AMSTRAD MAGAZINE

N° 9
AVRIL
1986
19 F



MINITELS
INTERFACES
MODEMS

TELECOMMUNIQUEZ!

NOUVEAU: PCW 8512

INITIATION: DBASE II, LOGO, CP/M

CONCOURS: 110 LOGICIELS, 5 SYNTHETISEURS

M 1157 - 09 - 19 F

AMSTRAD MAGAZINE

N° 9

AVRIL 86

SOMMAIRE

News

Softs

Cahier "pro"

Bancs d'essai

Dossier

Initiation

Listings

Montage

EDITO

Höööme...

Un récent sondage l'a prouvé : un Amstrad sur deux se sent seul, désespérément seul. Après un si long voyage qui l'a mené, par avion, par bateau, par camion, de l'Asie à l'Angleterre, puis à la France, le voici qui débarque sur une terre inconnue... Immigré parmi les immigrés, trop tôt séparé de ses congénères par des ventes fébriles, il connaît la plus haute des solitudes, au fond d'appartements, de bureaux, parfois même d'armoires... Coupé du monde extérieur, il est privé des milliers d'informations que son formidable cerveau pourrait traiter, assimiler. Il renferme même des trésors d'ingéniosité et de travail, de précieux programmes que son utilisateur lui a patiemment inculqués... Mais il ne peut les communiquer à personne. Il ne peut rien partager avec ses congénères. Il est seul. Absurdement seul.

Ce n'est pourtant pas de sa faute. Des boitiers, des câbles, des logiciels ont été conçus pour lui permettre de communiquer. Ils ont pour nom Loritel, Mercitel, Coretel, etc. Des outils fabuleux pour accéder, par les télécommunications, aux banques de données françaises ou internationales ; pour profiter des services Télétel ; pour échanger des programmes, des informations, des fichiers avec les "copains" ; pour créer son propre centre serveur... Des outils fabuleux, assez simples d'emploi, mais encore trop peu connus de l'amateur. Nous avons donc ouvert le dossier des télécommunications, en nous efforçant d'être les plus clairs et les plus pratiques possible, pour vous donner envie d'offrir à votre Amstrad cette nouvelle dimension !...

Vous découvrirez aussi qu'il peut se transformer en téléviseur, en laboratoire antivirus, en studio de dessin, ou encore en Marvin Hagler de salon... Avide de communiquer, prêt à toutes les métamorphoses : c'est presque E.T. !

Jean-Michel Maman

Directeur de la publication: Jean Kaminsky. **Rédaction en chef:** Jean-Michel Maman et Philippe Lamigeon (Technique). **Rédaction:** Frédéric Nardeau (responsable "programmes"), Noël Gozillon, François Lecante, Daniel Martin, Pierre Squelart, R.P. Spiegel. **Ont collaboré:** Guy Canton, Christophe Gaufichon, Stéphane Leroy, Frédéric Meurens, Aurélien Roudier, Yves Schleiss. **Secrétaire générale de la rédaction:** Françoise Kergreis. **Secrétaire de rédaction:** Mireille Massonnet. **Maquettistes:** Marc Soria, Jean-Jacques Galmiche. **Illustrations:** José Torres, Dominique Carrara, Véronique Manoukian. **Chef de publicité:** Jean-Yves Primas. **Assistante de publicité:** Geneviève Grillet. **Régie publicitaire:** Néo-Média, 55, avenue Jean-Jaurès, 75019 Paris. Tél. 42.41.81.81. **Secrétariat et abonnements:** Sabine Planque. **Commission paritaire:** en cours. **Dépôt légal:** 1er trimestre 1986. **Photocomposition:** Compo Imprim, 45.47.37.39. **Imprimé par** SNIL-RBI. **Edité par:** Laser Magazine, 55, avenue Jean-Jaurès, 75019 Paris.

Joystick Ambidextre

Un joystick à ventouses, c'est banal. Mais les ventouses tiennent fort... Un bouton de tir au sommet de la manette, c'est classique. Mais la barre de tir, sur le socle, c'est mieux : gauchers et droitiers se retrouvent enfin à égalité. Et pour le tir frénétique, quelle rapidité !
Moins de 100 F : très très raisonnable.

Importé par CTS FRANCE, 47, av. de la Villeneuve, 93420 Villepinte.



Move s'élargit

Move, qui vend plus de cinq cents produits relatifs à Amstrad, matériels et logiciels, ouvre un nouveau magasin à l'Hay-les-Roses. Même conception et même catalogue que ceux du magasin principal, de la Garennes Colombe. Bonne chance !

MOVE, 2, rue Marc Sangnier, 94240 L'Hay-les-Roses. Tél. 47.84.21.77.

AMSTRAD MAGAZINE MODE D'EMPLOI

Pour que nous puissions vous assurer le meilleur service possible, nous vous prions, amis lecteurs, de lire attentivement ce qui suit :

La permanence téléphonique effectuée par le responsable listings a lieu au : 16.1.42.03.13.78 les lundis et vendredis matins de 10 h à 13 h et les mercredis après-midis de 15 h à 18 h exclusivement.

Pour tous problèmes d'abonnements et de commandes, il vous faut appeler notre siège administratif au : 16.1.42.41.81.81.

Enfin, nous sommes désolés de vous apprendre que nos numéros 1, 2 et 3 sont totalement épuisés. N'en commandez donc plus !

Electric Studio : nouvel arrangement

Le crayon optique Mark Pen II et son logiciel graphique "The Electric Studio" nous arrivent dans une nouvelle version, cette fois performante. Mélanges de couleurs, sprites, caractères, tramés en pagaille, la palette est complète, et le crayon optique assure les manipulations sans faiblesse. Nous avons aussi apprécié le scrolling, et le fond hachuré, très utile comme repère pour les dessins précis et géométriques.

Conclusion : la première version était un coup d'essai, la seconde est enfin parfaite. Ouf !

Loriciels international

Un accord important vient d'être signé entre Loriciels et l'éditeur Américain Activision. Loriciels, après RCA, a maintenant l'exclusivité de l'édition et de la distribution des logiciels Activision en France. Réciproquement, Activision assure à la plupart des logiciels Loriciels une diffusion européenne et américaine. Et cela est aussi valable pour les futurs titres de l'éditeur français : si vous avez un logiciel-canon dans vos tiroirs, cette diffusion quasi-mondiale devrait vous intéresser.
Autre bonne nouvelle : tous les softs Activision sont déjà ou vont être adaptés sur Amstrad...

Echecs sur le PCW !

Vous trouviez le PCW trop sérieux ? Alors voici un logiciel de jeu. Et pas n'importe lequel : 3 D CLOCK CHESS, un jeu d'échecs superbe, avec des pièces en relief qui se déplacent sur un échiquier en perspective, une vraie pendule, quatre modes de jeu, la copie d'écran sur imprimante, la sauvegarde des parties sur disquette, et toutes sortes de menus d'aide. Le joueur-ordinateur dispose de plusieurs milliers d'ouvertures : vous pouvez régler à loisir son temps de réflexion.
Un très beau logiciel anglais, traduit bien sûr, et que nous avons avant les Anglais eux-mêmes. L'exploit !

Importateur : DDI, CA Paris Nord, Le Bonaparte, 93153 Le Blanc-Mesnil Cedex. Prix : 220 F.

Micro Application, calcul tranquille

Calcumat est le dernier logiciel de l'éditeur français Micro-Application. Il tourne sur les trois versions de CPC. Calcumat contient : un tableur, une représentation graphique, une calculette, un agenda et un presse-papiers. Il tourne sous Amsdos et grâce à ses menus déroulants, guide tout au long du travail l'utilisateur.
En théorie, il peut travailler sur une colonne de 1 000 lignes, mais plus on utilisera de colonnes (250 maximum) moins on aura de lignes. On peut donner un nom à chaque cellule (colonne). Le calcul effectué dans chacune d'elle pourra avoir une formule de 153 caractères au maximum. Les résultats peuvent être visualisés sous la forme de graphes. On peut également utiliser Calcumat avec Textomat (traitement de textes) et Datamat (gestion de fichiers). Bien entendu, il est possible d'imprimer les graphes ou les tableaux de calculs.
Côté livres, Micro-Application



va lancer deux nouveaux titres pour PCW : *"Le livre du PCW"*, qui vous formera au Basic, à l'utilisation du Logo, des routines d'éditions, au tri, aux fichiers ; et *"Bien débuter"* vous aidant dans l'utilisation de Locoscript, du CP/M et du Basic Mallard.

Dans la série de livres consacrés aux CPC, Micro-Application annonce la sortie d'ici au mois de mai des numéros 18 *"Le livre de la C.A.O."*, 19 *"Programmes et applications éducatifs"*, 20 *"Le livre de la communication"* (il contiendra les plans d'un Modem), 21 *"Le livre du Logo"* et enfin le numéro 22 *"Intelligence artificielle et robotique"* rempli d'exemples pratiques. Une dernière chose, Micro-Application dispose d'un "service produits" qui assure tous liens entre l'éditeur et le client. Si vous avez un petit problème avec un livre ou un logiciel, contactez ce service, il a été créé pour cela.

Micro-Application, 13, rue Ste Cécile 75009 Paris. Tél. (16/1) 47.70.32.44.

En direct d'Angleterre

Quelques nouvelles d'Outre-Manche. De notre correspondant à Londres, Peter Cornforth.

PCW à louer

Il est habituel en Angleterre de proposer à la location les principaux ordinateurs professionnels. C'est maintenant possible pour le PCW, une preuve de plus de son énorme succès comme "small business computer" !...

Le prix est raisonnable : 10 £ (120 F environ) pour le week-end. Par comparaison, il faut compter 42 £ pour un IBM Pc, et 35 £ pour un MacIntosh...

Ah, les joyeux week-ends !

Shows en folie

Une Amstrad Expo à Paris en janvier, un autre en mars à Lyon, une autre bientôt (septembre ?...) : sommes-nous les plus forts ? Non, les Anglais sont devenus fous : après deux Amstrad Shows à Londres en octobre et janvier dernier, les salons entièrement consacrés à Amstrad continuent à se succéder, 22-23 mars à Manchester, fin mai à Londres, et début octobre, toujours à Londres, au Novotel. Crazy !

Flambée U.S. ?

On attend une fabuleuse augmentation des ventes américaines d'Amstrad à la suite du nouveau contrat commercial conclu avec Sears World Trade. Sears a en effet commandé 10 000 PCW, par mois, et ce depuis février ! Ils seront vendus par correspondance et dans les magasins spécialisés à travers tout les Etats Unis au prix de 500 $ environ (pas cher !). Une offensive généralisée après de trop timides tentatives, comme l'a reconnu Alan Sugar lui-même : "Tout ce que nous avons dépensé pour implanter Amstrad aux USA ne dépasse pas le prix d'un billet d'avion !..."

De fait, Amstrad s'était mis d'accord avec Indescomp, firme espagnole disposant d'un centre de distribution à Chicago, pour s'occuper des ventes américaines et prendre les risques financiers ! L'homologation américaine FCC ayant retardé les choses, Indescomp vient juste de vendre ses premiers 6128... Amstrad tient donc à ce qu'Indescomp reste leur distributeur US, malgré la commande de Sears. Une double offensive ayant toujours besoin d'un puissant soutien logistique, Amstrad entend aussi installer ses propres bureaux à Chicago, sous la direction de Chris Pullen...

Une solide organisation que réclame l'impitoyable marché américain, et ses baisses de prix sauvages : au dernier Consumer Electronic Show, Atari a lancé un tout nouveau "package", offrant un 130 XE, une unité de disques, une imprimante, le tout pour 400 $... Amstrad fera-t-il mieux ?



Vortex France : un heureux anniversaire

Vous ne connaisez pas encore Vortex ? Créée en février 1985, cette société allemande construit les extensions dont vous rêviez pour votre Amstrad. Prenant conscience de la formidable puissance conférée par CP/M - domaine jusqu'alors réservé aux seuls professionnels (Osborne...) - à un micro "familial", l'un des objectifs de Vortex fut de transformer l'Amstrad en une machine "pro". Aujourd'hui, Vortex, très bien implantée en Allemagne (17 000 extensions mémoire et 12 000 drives vendus depuis Noël), a le désir de faire bénéficier de son savoir-faire les Amstradistes français les plus exigeants.

Aussi, Vortex crée-t-elle Vortex France, confiant la direction française à M.El Dada, également directeur de la dynamique société Microfair, appréciée des milieux professionnels et commençant à être connue du grand public. Le but de la création d'une filiale : image de marque et assistance pour un produit de qualité. Les concepteurs de Vortex ne voulaient pas d'un distributeur qui se contente de vendre leur marque parmi d'autres, mais une entité responsable assurant exclusivement commercialisation, maintenance et assistance dues aux futurs clients des produits Vortex.

Implantés aux Ulis (Z.I. de Courtabeuf), Vortex France (au départ dix personnes staff et maintenance confondus) espère bien, ce dont nous ne doutons pas, convaincre le public français des avantages et qualités de ces produits "Made in Germany".

Un "dur" de 20 MO

Vortex France nous a présenté ses dernières nouveautés. Nous avons vu tourner sur un 464 un superbe lecteur de disquettes au format 5 1/4, fonctionnant en premier ou second lecteur, sous Amsdos ou Vortex-Dos. Pour ce type de matériel le prix de base devrait se situer aux alentours de 2 300 F.

Vortex proposera également une nouvelle carte dont la ROM s'étendra à 512 Ko, la mémoire vive pourra atteindre également 512 Ko. Signalons que les cartes d'extensions Vortex permettent normalement de faire tourner sur CPC 464 des logiciels comme DBase II. Les écrans seraient parfois "bizarroïdes", mais n'empêcheraient pas l'utilisation du programme. Notre "testeur fou" vous donnera son avis dans le prochain numéro.

Enfin, comme dessert, Vortex nous présenta son petit préféré : le "Big Baby". Ce beau bébé est un disque dur de 20 Méga, divisible en quatre parties logiques. De quoi se fignoler des petites applications personnelles ou professionnelles aux "petits oignons". Avant de nous quitter, les représentants du concepteur allemand nous ont montré un petit logiciel, "Para", qui permet de paramètrer son disque (5 1/4 de préférence) comme ceux des autres machines du marché, autorisant le transfert ou la réception de fichiers. Encore un peu de patience, nous devrions trouver du Vortex dans toutes les bonnes "épiceries" d'ici à quelques semaines.

Communiqué

Dans notre numéro "Spécial Listings" des Cahiers d'Amstrad, nous vous présentions des listings "inédits et originaux". Nous le pensions de bonne foi... Cet article fait suite au "programme qui passe mal" (Amstrad Magazine n° 7).

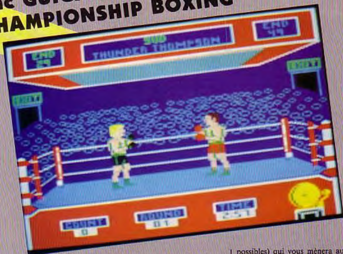
En effet, certains d'entre vous ont certainement remarqué qu'un de nos listings n'était, en fait, ni inédit, ni original. Il faut savoir que nous vérifions l'originalité (pour ne pas dire la paternité) de chaque programme, et celui-ci a échappé à notre vigilance. Il est vrai que ce listing, superbe pompage d'un logiciel paru chez un confrère en septembre 1984, avait été écrit pour une autre machine...

Mais comme nous le disions dans notre n° 7, ce genre de supercherie fait toujours "long feu" et est toujours découverte. Superbe plagiat ! Les variables n'ont même pas changé de noms, tout le travail documentaire a été lamentablement pompé en data. Seules quelques lignes et numéros de lignes ont été modifiés ou rajoutés - d'ailleurs assez maladroitement - au programme original de M. Daniel Mavrakis. Nous espérons donc que ce programme "piraté" est le dernier d'une longue série... N'oubliez pas de remplir la demande de parution (ou à défaut de la recopier sur papier libre). Trop d'exemples de ce genre nous amènent à écarter d'office les programmes non accompagnés de cette "garantie de bonne foi".

Avec encore toutes nos excuses au véritable auteur, M. D. Mavrakis, et aux lecteurs qui possédaient déjà ce logiciel, nous attendons vos meilleures créations.

F.N

BARRY Mac GUIGAN WORLD CHAMPIONSHIP BOXING



Editeur : Gamestar/Activision
Distributeur : Innelec
Support : cassette
Genre : simulation sportive
Graphismes : ★★★★
Intérêt : ★★★
Difficulté : ★★★★
Appréciation : ★★★

Salut, p'tit... Le soft que je vais t'en causer que même que c'est mon truc : la boxe.
Et vu par Activision via Amstrad, ce n'est plus de la boxe : c'est l'Art de la Boxe. Simulation très fidèle, ce soft vous entraînera sur les rings, affronter des adversaires patibulaires aux noms peu engageants : BoomBoom Bertie, Bulldozzer Canon... Basé sur le principe de la "saison", vous aurez à suivre un circuit (dix-neuf combats possibles) qui vous mènera au champion du monde Barry Mc Guigan (boxe anglaise oblige !) ou sur les docks, au bord de la Tamise et de l'alcoolisme...

CONTAMINATION



Catastrophe : une véritable armada de virus arrive des profondeurs de l'espace sur la Terre ! Evidemment, comme ils sont inconnus, et que ce long voyage à travers l'univers les a endurcis, ils sont d'une nocivité exemplaire, et aucun antidote n'est prêt...
Comme vous êtes un spécialiste des infections en tous genres, vous endossez précipitemment votre blouse la plus blanche et prenez le commandement du Centre Mondial de la Santé. Heureûsement, vous disposez d'importants moyens d'intervention et d'investigation. D'abord, l'ordinateur surpuissant du CMS vous affiche sur une carte du monde tous les foyers d'épidémie, les nouvelles zones touchées, etc.
Ensuite, il tient le compte, pour chaque pays, des pertes humaines (ne vous affolez pas en voyant le compteur des survivants décroître à grande vitesse !). Il vous tient aussi informé du degré d'énervement de la population mondiale. En effet, la mort de proches parents ou amis, ajoutée aux mesures de salubrité très dures que vous êtes amené à prendre, finissent par user le moral des autochtones. A la longue, ils peuvent donc échapper à votre contrôle... Un sujet d'inquiétude en plus : vous devez guérir vos frères humains, mais sans les mécontenter !



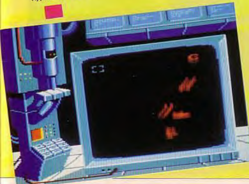
Mais entrons dans le vif du sujet. Après un chargement relativement court (...) pour une cassette, le programme vous présente un premier menu : vu le sport et vu le choix qui vous est proposé (joystick ou clavier), mieux vaut investir dans un joystick qu'on pourra éventuellement changer, à l'issue d'un match particulièrement serré... Les réfractaires au joystick peuvent malgré tout faire Boom Boom (Bertie) sur leur clavier (Bonjour, le 1er K.O de l'Amstrad !!). Sachez ensuite, candidats au mercurochrome et au sparadrap "qui a autant d'air que dans la tête d'un boxeur" (imagerie populaire pour laquelle je décline toute responsabilité... on n'est jamais trop prudent avec les adeptes de ce "sport" !) que vous pouvez jouer à deux ou contre l'ordinateur. Celui-ci, particulièrement perspicace (la notice parle d'intelligence artificielle) éventera quelques-unes de vos tactiques et vous donnera bien du fil à retordre.
Dans ce logiciel, tout est paramétrable. Par moments, on se demande même si l'on joue aux échecs ou si l'on se prépare à s'en prendre plein la g..... Quoi qu'il en soit, vous pourrez paramétrer, selon vos désirs, votre boxeur favori. Si vous choisissez l'option "nouveau boxeur", vous pourrez ainsi définir sa race, la teinte de ses cheveux (véridique !), la couleur de sa tenue, son style et son caractère... ce qui, déjà, fait pas mal (normal me direz-vous, puisque le combat n'est pas encore commencé) de combinaisons possibles (d'où la stratégie).
Vous avez également la possibilité de passer par un entraînement théorique. Chaque combat est bien entendu primé ($$$!!!!). Plus l'adversaire est coriace et plus la prime augmente. Le nombre de rounds, quant à lui, est variable selon votre niveau et vos choix "stratégiques" (espoir ou confirmé). Durant tous les choix, présélections, sélections, les menus (choix possibles sans toucher au clavier selon la formule du tout-au-joystick) sont accompagnés d'une musique rythmée, très bien réalisée, fort agréable pour meubler le long silence d'avant les combats, et signalons-le originale.
Le combat commence enfin... L'ambiance de la salle (bien que la représentation des spectateurs soit assez sommaire) est réaliste. Admirez au passage le gong (sous le ring) en action au début et à la fin de chaque round...

Le jeu de jambes, coco, le jeu de jambes !

Vous dirigez vos coups (direct, uppercut...) mais, malheureusement, l'ordinateur gère le déplacement des joueurs. Tant pis pour le jeu de jambes et les mouvements tactiques !... Dommage également que les joueurs n'aient pas la possibilité de corps à corps (utiles pour se sortir d'un mauvais pas). Sinon, le graphisme est de très bonne qualité, les déplacements et coups réalistes (bien qu'on puisse leur reprocher un petit manque de rapidité).
Le bruitage des coups portés et l'enthousiasme de la salle sont bien rendus. Plus ça cogne fort, et plus la foule délire ! L'écran affiche en permanence le nombre de coups que vous pouvez encaisser avant de tomber et d'être "compté" (par l'ordinateur qui ne triche pas, lui...), le timing avant la fin de round, le numéro de la manche, et les noms des joueurs. Au début, vous aurez sûrement l'occasion de voir votre joueur tomber : vous pourrez voir alors que les attitudes du boxeur groggy qui se relève, en s'aidant de son poing, sont très bien observées.
A la fin de chaque round, un tableau récapitulatif de votre situation et de celle de votre adversaire s'affiche : nombre de points, force, vitalité... De même l'ordinateur vous décrit l'atmosphère de la salle à l'issue de ce round (en extase, ennuyée...). Le vainqueur lève les bras.
Ce logiciel est une bonne simulation dans laquelle les programmeurs (sûrement des fanatiques de boxe) ont pensé à tout (ou presque). L'ensemble est soigné mais il est conseillé d'aimer la boxe, car sinon la succession de combats devient vite lassante. Le jeu mêle étroitement réflexion, stratégie, entraînement, réflexes et arcade. Signalons qu'il est accompagné d'une notice en français et que les touches du clavier (on vous aura prévenu...) sont entièrement redéfinissables au gré de l'utilisateur.
Si vous avez l'œil au beurre noir nostalgique, décrochez vite-fait vos gants et en avant pour une "chetron" sauvage !!

Frédéric Nardeau

Editeur : Ere Informatique
Support : cassette/disquette
Genre : stratégie
Graphisme : ★★★★
Intérêt : ★★★★
Difficulté : ★★★★
Appréciation : ★★★



Enfin, l'ordinateur vous propose cinq types d'action, sous la forme de cinq icônes. La bombe atomique : à n'utiliser qu'en toute dernière extrémité, sur des zones si possible peu peuplées. Sinon, le CMS vous déclare irresponsable et met fin à vos activités.
Le cordon sanitaire : placé dans une région infectée, il limite provisoirement l'expansion du virus. Mais il mécontente la population.
La "terre brûlée" : excellent pour affaiblir le virus, mais déplaît beaucoup à la population. L'analyse du territoire : si vous êtes un peu faible en géographie, cette option vous donne le nom des pays touchés. Attention : les pays à forte population sont plus sensibles aux virus.
Le prélèvement d'échantillons : le plus utile ! Un échantillon du virus arrive directement par porteur spécial, dans votre laboratoire. Il se compose de trois à cinq éléments, représentés par des symboles différents. Il va vous falloir concocter l'antivirus. On passe donc à l'écran-laboratoire, qui représente en fait ce que vous voyez dans l'œil de votre microscope. Les éléments du virus se baladent à droite et à gauche, à vous de les attraper un à un et de les placer les uns derrière les autres. Dans quel ordre ? C'est tout le problème : une seule combinaison forme un antivirus réellement actif. Le plus prudent est donc d'utiliser l'option "Expérimentation" pour voir ce qu'elle vaut. Une demi-minute d'attente, et un bilan complet s'affiche : efficacité de l'antivirus, effets secondaires possibles (toujours affreux : liquéfaction des poumons, tétanie des ventricules, assèchement de la peau !...). A vous de décider si vous traitez ou non le territoire infecté...
Tout le jeu est une véritable course contre la montre. Les virus se propagent à une vitesse foudroyante, et vous avez intérêt à trouver les antivirus au fur et à mesure, et très vite ! Les cordons sanitaires et les terres brûlées sont d'une efficacité très limitée. Un conseil : notez bien tous les virus et antivirus et surveillez leur mode de propagation, vous pourrez faire quelques déductions utiles...
Deux écrans superbes, des manipulations simples et uniquement au joystick, une bande-son dramatique, de la stratégie, du stress, et un thème aussi morbide qu'original : que demander de plus ? D'autant qu'une sacrée surprise vous attend si jamais vous arrivez au bout du jeu !...

Jean-Michel Maman



TAU CETI

Une vedette, présente dans les hits-parades anglais depuis plus de deux mois ! Le test confirme ce succès : si Tau Ceti reste un jeu très difficile à manier et plutôt long à maîtriser, la réalisation est impeccable, et l'énigme passionnante à résoudre. Un régal pour les amateurs de SF-micro.

Vous souvenez-vous du scénario de Crafton et Xunk ? Deux robots en mission pour reprendre aux humains le contrôle de leur énergie vitale... Tau Ceti reprend exactement le même thème, mais à l'inverse : les humains ont abandonné aux robots le contrôle d'une planète (Tau Ceti III) productrice d'énergie atomique ; il s'agit de reprendre aux robots ce pouvoir exorbitant, qu'ils défendent d'ailleurs avec la dernière violence !...

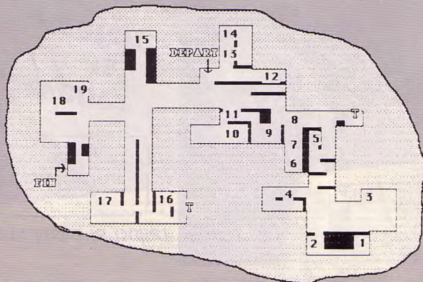
Pour cela, vous disposez d'un module de transport, puissamment armé, et parfaitement adapté au survol en basse altitude, aux atterrissages et décollages fréquents. Vous êtes DANS le module : l'affichage est donc à la fois un écran de visualisation (large fenêtre de gauche) et un tableau de bord. On vous y indique à la fois votre position sur un scanner, vos réserves de carburant, de missiles, d'énergie laser, d'écrans protecteurs, et d'ogives anti-missiles... Le tout est judicieusement réparti, et donc lisible dès la première partie. On notera l'élégance de la présentation : un panneau bleuté, métallique, bien mis en relief par des ombres et des tramés, entoure chaque fenêtre.

Mais comment piloter cette merveille technologique ? La manœuvre est différente au sol ou en l'air. Au sol, vous tapez des ordres au clavier, comme dans un jeu d'aventure : LAUNCH pour décoller, MAP pour voir s'afficher la carte de Tau Ceti, LOOK pour examiner l'endroit où vous vous trouvez, EQUIP pour réparer, etc. En l'air, chaque ordre est une touche-clef : L pour Land (atterrir), M pour envoyer un Missile... Une option bienvenue permet de définir toutes les touches à son gré. Nous vous conseillons d'ailleurs d'attribuer les commandes de mouvement au joystick, et le tir laser à son bouton d'action, c'est le plus commode. Résumé : ordres complets + clavier + joystick, ça c'est du pilotage !

Reste la mission. Il semble, d'après notre expérience, (le manuel de règles laisse planer le mystère) qu'il faille retrouver sur Tau Ceti six noyaux radioactifs, et les porter au centre du réacteur principal pour reprendre le contrôle de la planète. Mais dans quelles villes sont cachés ces noyaux ? Comment se déplacer ? Car la carte montre des "rails d'hyperespace" entre les villes. Sans les utiliser, n'espérez pas vous déplacer : les distances sont trop longues, et les robots mettent rapidement le module en morceaux... Il faut donc trouver, au sortir des villes, les points d'accès aux rails. Jusqu'à présent, nous n'en avons découvert que trois sur une bonne vingtaine !... Vous devrez encore apprendre à accoster en douceur aux différentes bases, à ne pas détruire les installations neutres ou amies, à éviter les regroupements de robots... Difficile, très difficile ! Mais passionnant. Car la difficulté vient du principe de jeu lui-même, et non de sa programmation. Graphisme impeccable et maniaque (de nuit, quand vous utilisez les infra-rouges, tout se dédouble ; au coucher du soleil, les pylônes sont à demi-éclairés, puis disparaissent ; émouvant...), animation rapide et réponse instantanée aux commandes. Et tout est prévu : même un bout d'écran "bloc-note", à plusieurs feuilles, pour prendre des notes en cours de partie ! Du soft de première classe.

Didier Cane

Obsidian



1 Carte
2 Badge sécurité
3 Triham Crystal
4 Bombe
5 Fusion
6 Disque téléporteur
7 Badge sécurité
8 Clé "sonic"
9 Clé "sonic"
10 Verre bleu
11 Acide
12 Laser
13 Décodeur
14 Energie
15 Crystal de glace
16 Crystal rouge
17 Turbine
18 Devaporiseur
19 Silicon crystal

T téléporteurs

Help!

Non, nous ne sommes pas devenus fous ! Si cette double page est à l'envers, c'est pour vous éviter de lire involontairement de précieux secrets... Ceux qui devraient vous permettre de résoudre les jeux les plus récalcitrants, si vous êtes définitivement bloqué, découragé, épuisé ! Au menu de ce mois-ci : des vies innombrables sur Knight Lore, tous les coups vicieux de Yie Ar Kung Fu, et un plan complet du mystérieux Obsidian... (Soyez généreux : si vous avez des "trucs" sur un logiciel, envoyez-les nous ! Nous vous publierons (avec rétribution), tout le monde pourra en profiter...).

Knight Lore :

devenez immortel

Ce petit programme n'a l'air de rien... Mais il peut faire de vous un Dieu sur Knight Lore. Il vous donne un nombre infini de vies, vous évite ces horribles transformations en loup-garou, et supprime les nuits pour vous offrir des jours sans fins ! Un véritable miracle, qui ressemble un peu à de la "triche", mais si vous êtes vraiment trop bloqué...

Tapez-le, et sauvez-le pour pouvoir le réutiliser. Faites RUN, tapez CTRL, SHIFT, et ESCAPE et chargez Night Lore. That's all, folks.

```
10 OPENOUT "D"
20 MEMORY 4351
30 LOAD "!",4352
40 FOR W=1 TO 7 : READ A,B:POKE A,B:NEXT W
50 CALL 4352
60 DATA
4353,0,4354,0,4355,0,4402,201,4424,149,4425,255,4426,191
70 LOAD"!",8192
80 POKE 18889,0
90 POKE 15438,0:POKE 15439,0:POKE 15440,0
100 POKE 15103,8
110 CALL 4414
```

Yie Ar Kung-Fu :

bottes secrètes

Ok : les combattants menés par l'ordinateur sont vraiment des champions, et les tout derniers rivaliseraient sans doute avec Bruce Lee lui-même. Pas étonnant donc que la plupart des joueurs, hélas simples mortels, doivent se contenter de 3 ou 4 "dan" en récompense de leurs énormes efforts.

Mais ces champions apparemment invincibles ont leurs faiblesses : quelques coups précis, placés au bon moment, et voici qu'ils perdent de leur superbe et se tordent de douleur par terre ! Quelle revanche !

Suivez donc scrupuleusement ces quelques conseils, et vous connaîtrez l'incomparable joie de voir les champions de l'ordinateur vous lécher les orteils !...

BUCHU : laissez-le venir jusqu'au milieu de l'écran. Approchez-vous alors rapidement, et envoyez-lui un coup de pied tournant. Puis recommencez. Il est aussi possible de n'utiliser que le coup de point banal : mais il faut le déclencher à un moment très précis, sinon vous êtes fauché. Dangereux.

NUNCHA : lui non plus n'aime pas les coups de poings directs. Laissez-le venir, et, sans attendre, frappez. Recommencez jusqu'au K.O. Assez facile, il suffit juste de trouver le bon timing.

CLUB : un adversaire au rabais. Coups de poings directs et coups de pied sautés le laissent immanquablement sur le carreau. Avec Club, ne finassez pas : contentez-vous de frapper juste et fort !

TONFUN : laissez-le approcher. Sautez par dessus lui en vous retournant. Utilisez alors le croc-en-jambe ou le coup de pied sauté tournant. Attention : la programmation de Tonfun est variable, et il peut arriver que cette méthode vous envoie au tapis... Les conseils des lecteurs sont les bienvenus !

STAR : pas une faible femme ! Sautez par dessus elle, et forcez-la à reculer dans le coin de l'écran. Alors, déchaînez-vous en restant le plus éloigné possible tout en frappant : coups de poings, coups de pieds sautés, coups de pieds tournants recommandés.

POLE : un des plus redoutables ! Envoyez-lui un coup de poing bas dès qu'il approche. Puis commencez à sauter pour éviter son arme. Tous les coups sont bons, mais sautez toujours avant de frapper, c'est votre seule chance. Pole déteste avant tout un adversaire très mobile.

SWORD : une seule tactique de base : sauter beaucoup pour se retrouver le plus souvent dans son dos. Là, essayer de frapper et reculer aussitôt en cas d'échec. Ne jamais (mais alors jamais !) l'attaquer de front !...

BLUES : le plus sournois bien sûr. Evitez d'abord le corps-à-corps (quand les deux personnages sont superposés et s'envoient des coups n'importe comment) : à ce jeu-là, Blues est toujours vainqueur. Abandonnez tout type de coup de poing. Seuls les attaques tournantes ou sautées avec les pieds sont efficaces. Ne vous laissez pas coincer dans un coin de l'écran, vous seriez condamné. Pour le reste, tout dépend de votre habileté. Mais, arrivé si loin, nous savons que vous ferez le maximum pour triompher...



HACKER



Editeur : Activision
Distributeur : Loriciels
Support : cassette
Genre : aventure
Graphisme : ★★★
Intérêt : ★★★★
Difficulté : ★★★
Appréciation : ★★★★

Après plusieurs heures passées devant votre ordinateur à exploiter des banques de données, vous vous apprêtez à tout éteindre... quand s'affichent sur l'écran ces simples mots : "Logon please ?"... Vous avez pénétré dans un univers qui normalement vous était interdit. Mais quel univers ? Quelle banque de données ? Exploitant quelle activité ? Voilà. Vous savez tout ce que vous devez savoir. Pas de règles, aucune idée du but du jeu, ni des moyens pour l'atteindre... Rien, rien, rien, mais tout le plaisir de la découverte. Et beaucoup de surprises et de mystères vous attendent... Enfin un VRAI jeu d'aventure, mystérieux, original, intelligent. Un logiciel parfait.

KIM



Editeur : No Man's Land
Support : cassette
Genre : réflexion
Graphisme : ★★
Intérêt : ★★★
Difficulté : ★★★★★
Appréciation : ★★

Ce programme est, en fait, une compilation de quatre jeux faisant appel à votre mémoire visuelle. L'option numéro un vous demandera de dénombrer des figures parmi celles affichées à l'écran, du style "combien de fois est dessiné un camion". Vous devez, bien entendu, répondre le plus rapidement possible. Plus vous choisissez un niveau de difficulté élevé, plus votre mémoire visuelle est mise à l'épreuve. Dans les premiers niveaux, les figures restent à l'écran un moment après la question. Au niveau 9 (le plus compliqué), elles disparaissent et le sujet de la question vous est soumis après effacement de l'écran. Dans la deuxième phase, l'ordinateur affiche une série de dessins. Après un temps de mémorisation, l'écran s'efface et l'ordinateur vous redonne une série semblable à laquelle il manque un élément : à vous de retrouver cette figure manquante. De la même manière, l'option 3 vous propose une série de figures, efface l'écran et vous demande quelle est la figure ajoutée à la série qui vous est maintenant proposée. Enfin, la quatrième partie est un jeu de dénombrement contre la montre. L'ordinateur affiche une quantité de signes et dessins puis vous demande combien de fois telle figure est répétée ; vous disposez d'un temps de réflexion limité. Au fur et à mesure de votre réflexion, votre crédit/temps diminue. Le but du jeu est de marquer le plus de points possibles avant que le temps imparti soit écoulé... Pour chaque partie, le programme permet un choix de neuf niveaux de difficultés.

Ce jeu, assez bien réalisé dans le fond, doit s'adresser (bien que cela ne soit pas mentionné sur la boîte) à un public très jeune. Passé le quart de siècle, le joueur n'y trouve plus guère d'intérêt... Si l'on prend Kim au premier degré (jeu/éducatif), il pourra éventuellement faire passer de bons après-midis aux plus petits... quoique devenus exigeants au niveau graphisme !... Il faut dire que les graphismes, en mode 0, gérés par un programme de 17 Ko Basic, ne sont vraiment pas transcendants... Dommage.

EDEN BLUES

Editeur : Ere Informatique
Support : cassette
Genre : arcade/aventure
Graphisme : ★★★★★
Intérêt : ★★★★
Difficulté : ★★★★★
Appréciation : ★★★★★

Eden Blues fait partie de la génération des logiciels 100 % français, très bien réalisés, supérieurs en beaucoup de points à ceux venus d'Outre-Manche ou d'Outre-Atlantique souvent cités en référence... Signalons que le scénariste de ce logiciel, Patrick Dublanchet, avait conçu un autre très bon jeu que vous connaissez sûrement : Amélie Minuit.

La notice, rédigée comme un mini essai littéraire, plante le décor : un pénitencier abandonné au milieu d'un monde dévasté, dépeuplé et agonisant. Le héros, seul survivant d'une race éteinte est un bagnard. A la suite d'un phénomène quelconque (un peu d'imagination, que diable !) il reste seul survivant de la race humaine, dans une prison qui n'est plus peuplée que de gardiens robots qui n'en continuent pas moins à faire leur travail de gardiens...

Notre héros prend conscience d'avoir été "épargné" et un mouvement de révolte lui fait cogner à coups de pieds contre la porte de sa cellule, dont la serrure brusquement s'arrache. Un chemin vers la Liberté ? Et au loin une voix, une voix de femme qui l'appelle à l'aide et lui redonne espérance malgré tous les pièges qui l'attendent dans ces quartiers "Haute Insécurité"...

Vous pouvez jouer soit avec un joystick, soit avec les touches fléchées. Au début du jeu, après présentation et musique, apparaît un menu iconographique. Votre personnage est en effet paramétrable selon vos désirs. Le jeu est donc également une affaire de réflexion et de stratégie. Il vous faut donc donner vie à votre héros : force, témérité et vitalité. Selon les paramètres, les actions du héros auront certaines incidences et résultats. Les objets trouvés durant la quête de "l'âme sœur" ont une valeur symbolique. Point commun à toutes les situations, plus le héros marche vite, plus il se fatigue. De multiples dangers vous guettent dans ce labyrinthe de couloirs pénitentiaires...

Le jeu, dont le graphisme très bien réalisé fait penser à un dessin animé, est très plaisant. La musique, elle, devient rapidement obsédante.. surtout dans les moments critiques réclamant sang froid et réflexion. Eden Blues est un bon soft (très) largement supérieur aux productions de PSS que francise et distribue Ere Informatique. A se procurer très rapidement.

DON JUAN



Editeur : Innelec
Distributeur : No Man's Land
Support : cassette
Genre : stratégie
Graphisme : ★
Intérêt : ★★
Difficulté : ★★★
Appréciation : ★★

Dès la fin du chargement de la première partie, j'en entends déjà qui se frottent les mains. En effet, devant vos yeux incrédules, l'ordinateur vous prévient que ce logiciel est un jeu de "simulation amoureuse" et vous avertit que, "séduisantes, charmeuses, elles seront bientôt des dizaines à loger dans... votre ordinateur". Après chargement de la deuxième partie du jeu, votre mission sera donc de séduire ces créatures, de faire monter votre cote d'amour en entrant, un à un, les mots qui sauront les subjuguer, en fonction de leur personnalité et de leur psychologie...

Vous pourrez ainsi leur parler de vous, leur faire des compliments ou encore des propositions (honnêtes ?).

Le mot clé entré, la "belle" vous indique si elle a compris ou non votre message. Vous pouvez avoir accès à la liste des mots clés : votre compte en banque de départ sera débité de 300 F pour le conseil... et rappelez-vous bien que certaines créatures de rêve sont insatiables et réclament sans arrêt soirées, bijoux et fourrures...

Pour gagner au niveau 1, il vous faudra recueillir cinq cents points de cote d'amour, sept cents au niveau 2 et huit cents au niveau 3.

Bon. Choisissons donc une créature de rêve parmi les belles qui nous sont proposées... Enfin un logiciel "cochon" pour l'Amstrad... J'en connais qui vont vite déchanter ! Car au niveau graphisme, pardon... c'est pas la joie ! Des "belles" (pas belles) qui s'affichent en mode 0 dans une fenêtre à droite de l'écran : horreur ! Mais soyons indulgents : le sujet du logiciel sort, pour une fois, de l'ordinaire... Dommage que le traitement soit à la limite (inférieure) du médiocre. La présentation du jeu vous parle de "sourires, clins d'œil, baisers...", mais cruelle déception ! Où sont-elles, les dizaines de superbes créatures promises ?

Non, ce soft ne tient décidément pas ses promesses ! Une dernière précision : un rival peut intervenir et ruiner vos efforts de conquête. Laissez lui la "belle" et allez faire un tour !...

OLYMPE

Editeur : Free Game Blot
Support : cassette
Graphisme : ★★
Intérêt : ★★★
Difficulté : ★★★
Appréciation : ★★★

Affrontement impitoyable entre les dieux Grecs et Romains : Zeüs contre Jupiter, c'est plus fort que Rocky IV, non ? Toujours est-il que tout ce très beau monde est réparti de part et d'autre d'un damier classique. Chaque joueur, à tour de rôle, déplace un de ses dieux ou déesses. Classique et banal ? Non, car dès qu'il y a contact, il y a combat ; et dès qu'il y a combat, il y a un changement radical d'écran. Voici l'intérieur d'un temple, où les deux dieux en présence s'affrontent, chacun avec ses armes. Ce qui nous donne un petit jeu d'action très drôle, où on va s'abriter derrière les colonnes pour surgir soudain et lancer la foudre... Le combat fini, on revient au damier, et ainsi de suite...

Original (bien qu'imité d'un logiciel Américain, Archon) et passionnant. Dommage que le graphisme ne soit pas à la hauteur.



OBSIDIAN

Editeur : Artic Computing
Support : cassette
Genre : arcade/aventure
Graphisme : ★★★★★
Intérêt : ★★★★★
Difficulté : ★★★★
Appréciation : ★★★★★

Après un superbe écran de présentation, la scène prend place à une autre époque dans d'autres espaces... La station de l'espace Obsidian est au bord d'un trou noir (et vous savez peut-être que ce genre de situation ne pardonne pas !). Cette station devrait être protégée des pressions phénoménales engendrées par la plongée du vaisseau au centre dudit trou noir...

Seulement, ces systèmes de protection anti-gravitiques sont alimentés par cinq générateurs, lesquels sont temporairement (on s'y attendait...) en panne ! A la phase finale de l'expérience, l'équipage et vous-même avez pris place dans un autre vaisseau, à distance respectable du trou noir pour faire les observations d'usage et enregistrer les données transmises durant le passage d'un univers à l'autre. Or, la panne des générateurs d'Obsidian signifie la dislocation certaine de la "sonde" et l'anéantissement d'années de travail pour préparer l'expédition... Alors, puisque vous êtes compétent et volontaire (si, si...) vous êtes tout désigné pour tenter de remettre en marche les systèmes de protection sur Obsidian.

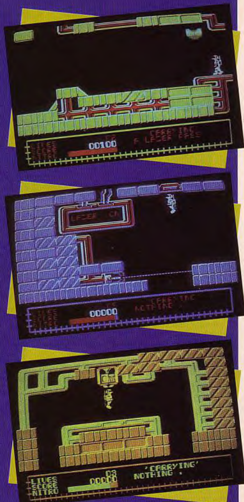
Il vous faudra faire vite, car le vaisseau est équipé de dispositifs anti-intrusions qui viendront vous compliquer la tâche, et il vous reste peu de temps avant l'anéantissement !... Pourrez-vous mener à bien votre mission et vous téléporter à temps sur le vaisseau "mère" pour suivre "d'un peu moins près" ces passionnantes expériences ?...

Le jeu se présente donc comme un jeu d'aventure graphique du type "Sorcery". Equipé d'un scaphandre et de rétrofusées (que vous aurez la joie de voir s'allumer lorsque vous "décollerez" et s'éteindre une fois posé) vous vous déplacez dans le vaisseau Obsidian en ramassant des objets et en évitant les pièges (mortels) qui vous guettent (faisceaux lasers, monstres, robots, presses hydrauliques etc...).

Les graphismes sont superbes, on s'y croirait ! L'animation du "scaphandrier" est subtile, les déplacements très réalistes. Vous pouvez marcher (déplacement lent mais qui épargne nos réserves de Nitro, nécessaires à votre survie) ou décoller grâce à votre équipement, mais en consommant une quantité appréciable de ce combustible. Un bon conseil, donc, soyez - du moins dans les débuts - avare en combustible. Car sachez dès maintenant que vous pourrez trouver des réserves et "refaire le plein de vos bouteilles". Au départ du jeu, ne prenez pas de risques et trouvez ces réserves (elles se présentent sous la forme de stries clignotantes noires et blanches). Il vous suffira alors de vous poser dessus pour emmagasiner de l'énergie.

Le jeu, comme Sorcery, est "multi-tableaux", c'est-à-dire qu'à chaque fois que vous sortez de l'écran, c'est pour entrer dans un autre tableau. Le passage d'un écran à l'autre se fait instantanément. Tout au long de votre parcours, vous devrez ramasser des objets (clés énergétiques, soniques, disques de téléportation, acides...). Ces objets sont enfermés dans des sortes de "placards" sous lesquels vous devrez vous placer en appuyant sur le bouton de mise à feu du joystick ou sur <espace>. Vous ne pouvez transporter qu'un seul objet à la fois, et lorsque vous prenez un objet, celui que vous transportiez est déposé à la place du précédent. Chaque objet a une utilisation bien précise et il vous faudra parfois en essayer plusieurs pour ouvrir un sas. (Dans ce cas précis, par exemple, essayez les clés énergétiques). L'ordinateur, le cas échéant, affiche en permanence l'objet transporté. Le nom de l'objet est en anglais, mais la simplicité de cet anglais et le vocabulaire réduit du jeu en font un logiciel accessible aux non-anglicistes.

A chaque tableau, les couleurs sont différentes, ce qui vous permettra de vous repérer et de retrouver objets déposés et réserves de nitro.



Mélange subtil d'aventure spatiale, d'arcade et de réflexion (nous vous signalons au passage que nous ne possédons pas la solution), vous pouvez jouer soit à l'aide du joystick, soit à partir du clavier. L'ensemble des qualités de ce soft en fait un jeu indispensable pour tous les Amstradmaniaques et amateurs de logiciels style "Sorcery". "Sorcery" a été (et est encore) une référence de qualité, Obsidian est au moins son égal. Plus fort que H.E.R.O, soft bien connu des amateurs (Commodore 64), Obsidian mérite toute votre attention.

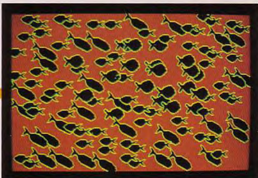
F.N.

CONCOURS AMSTRAD MAGAZINE

Gagnez 60 logiciels Ere Informatique :



20 Crafton et Xunk
20 Eden Blues
20 Contamination



Friture

Avril oblige : notre Amstrad est devenu farceur, et sans qu'on sache très bien pourquoi, a couvert l'écran d'une foule de petits poissons !... Un bug dans la Rom ? Une erreur de notre spécialiste-programmes ? Une baleine venue taper au clavier pendant la nuit ? Mystère.

Quoi qu'il en soit, les conditions de l'ordinateur sont nettes : il ne nous redonnera le contrôle de ses précieuses mémoires que si nous lui indiquons le nombre exact de poissons affichés. "Sinon, je me fais définitivement aquarium !", déclare-t-il. Exigence d'autant plus terrible que l'ensemble de la rédaction, les yeux usés par les listings, les tests de jeu, et le mode 80 colonnes de l'Amstrad, est proche de la cécité ! Lecteur aux yeux perçants, envoie-nous le nombre exact de poissons affichés. Nous tirerons au sort 60 réponses justes, ou approchantes. Chaque gagnant recevra un logiciel Crafton et Xunk, Eden Blues, ou Contamination (indiquer son choix)...

Envoyez votre réponse à Amstrad Magazine, 55, avenue Jean Jaurès, 75019 Paris, SUR CARTE POSTALE SANS ENVELOPPE UNIQUEMENT, avant le 10 avril 86, le cachet de la poste faisant foi. N'oubliez pas de nous donner aussi votre nom et votre adresse !... Le règlement de ce concours est déposé chez Maître Nadjar, 18, avenue Charles de Gaulle, 92200 Neuilly-sur-Seine.

Réponses et gagnants du concours précédent

Bravo : vous avez été très, très, nombreux à nous répondre ! L'ordre juste était : I K D F H B J A G L C E. Voici les noms des vingt gagnants, qui recevront très bientôt une cassette Crafton et Xunk :

CERE Henri, Albi.
WIERCZYNSKI Nicolas, Evreux.
LEJARD Franck, Moissy-Cramayel.
DUFOUR Patrice, Versailles.
JOUBARD Jean-Marc, Honfleur.
HURAULT Fabrice, Malakoff.
VERRIER Pascal, Antony.
LARNICOL Pascal, Lardy.
MANAUD Philippe, Tours.
TEXIER Jérôme, Villeneuve-le-Roi.
BAZIN Daniel, Noisy-le-Grand.
LENOTRE Patrick, Montfort-sur-Meu.
NAULEAU Michel, Mauléon.
GIRARDET Michel, Villeurbanne.
GOURIOU Françoise, Paimpol.
PIERRE Claude, St Brieuc.
MASCRET Luc, St Quentin.
LEGRAND Gérard, Cestas.
MALOSSE P.L., Cogolin.
EYRAUD Guillaume, Le Puy.

Un nouveau PCW: le 8512

8512 pourquoi ? Parce que ce nouveau PCW a 512 K de mémoire, tout simplement, au lieu de 256, ce qui porte la capacité du disque virtuel à 368 K. Un "petit" bonus qu'accompagne une deuxième unité de disquettes, un lecteur FD2 apportant 720 K formatés, installé juste en dessous du drive habituel.
Le "look" général n'a pas bougé : à part le lecteur de disquettes supplémentaire, le clavier est identique, le moniteur parfaitement semblable... Ah, quand même : l'ensemble est gris foncé, ce qui fait plus sérieux, et est moins salissant. Prix : 7990 F TTC environ.

PCW 8256 : moins cher

Le 8256 a du succès. Conséquence : une baisse de prix à 4997 F HT, toujours dans la même configuration. A noter que le lecteur FD2 du PCW 8512 est maintenant aussi disponible, en option, pour le 8256.

Droit de réponse à... Amstrad France



Et pour quelques disquettes de plus...

Elles arrivent, ces fameuses disquettes vierges : le 6 mars 1986, nous recevions 110.000 disquettes vierges d'un coup, ce qui faisait plus de 200.000 en moins de trois semaines et elles continuent d'arriver au rythme de 50.000 par semaine.
La deuxième unité de production va nous permettre de résorber progressivement les arriérés de commandes et de satisfaire à une demande qui était jusqu'à présent très supérieure à l'offre : le succès a effectivement dépassé toutes nos prévisions, mais sans vouloir chercher des excuses, il faut revenir à la fantastique croissance du phénomène AMSTRAD :
• OCTOBRE 1984... AMSTRAD FRANCE vend son premier ordinateur, un CPC464 couleurs à un ingénieur systèmes travaillant à la Défense...
• LE 28 FEVRIER 1986... soit moins de 18 mois plus tard, le 241.551ᵉ ordinateur, un AMSTRAD PCW 8256 a été vendu à un artisan de la Creuse par l'un des 3000 revendeurs d'Amstrad en France.
Il y a 18 mois, AMSTRAD FRANCE c'était 2 personnes dans 50 mètres carrés qui vendaient plus de 30.000 chaînes Amstrad pour l'année 84 et ne savaient pas encore dans quelle galère elles s'embarquaient. 241.551 ordinateurs plus tard, AMSTRAD FRANCE c'est 50 personnes sur plus de 3.000 mètres carrés, plus de 5.000 documentations, envoyées aux clients chaque semaine, 12 lignes téléphoniques (presque toujours occupées, ...ok... nous allons faire un effort), 2 lignes télex et un télécopieur (mais pas de raton laveur)...
... AMSTRAD FRANCE c'est aussi des centaines de milliers de logiciels, de livres et de périphériques vendus, plus de 6.000 pages de documentation rédigées ou traduites, plus de 30 centres SAV répartis sur l'ensemble de la France qui assurent les réparations dans un délai moyen de 11 jours (même s'il est vrai que des cas exceptionnels mais inévitables ont dépassé 6 semaines, il n'en est pas moins vrai que la moyenne est de 11 jours, preuves statistiques à l'appui).
AMSTRAD FRANCE, c'est une explosion dans tous les domaines, une croissance qu'on essaie de maîtriser, un chiffre d'affaires annuel qui devrait frôler le milliard de francs en 1986. C'est aussi la bagatelle de 667.314 disquettes 3 pouces Amsoft livrées en France, un chiffre insuffisant certes, mais nettement plus élevé que ce que supposent la plupart des personnes intéressées.
Les résultats du groupe Amstrad font la une des journaux financiers et la progression depuis 1970 devient un exemple d'école : doublement du chiffre d'affaire d'une année sur l'autre, la valeur des actions multipliée par six en huit mois suite au succès du PCW 8256 (50.000 par mois sur le marché européen), sans oublier des produits à l'étude qui alimentent toutes sortes de rumeurs.
Plus de 20.000 ordinateurs vendus par mois depuis septembre 1985, et les quantités augmentent régulièrement et nous permettront de résorber les reliquats de commande, principalement au niveau du CPC6128 et de l'imprimante DMP2000. Tout est en place pour faire de 1986 une année encore plus passionnante et intéressante que 1985 et renforcer la première place d'Amstrad sur le marché.

Amstrad France





GRAPHISCOP

Dans notre numéro 5 ("spécial matériel" - décembre 85), nous vous avions présenté la table graphique Graphpad II comme étant "jusqu'à présent, seule tablette graphique disponible sur micro-ordinateur BBC, Commodore et Amstrad".
Une autre table graphique, française, est désormais disponible et mérite de retenir toute votre attention : la Graphiscop de MMC International.

La conception de cette table graphique est radicalement différente de celle de Graphpad II. Il ne s'agit plus d'une sorte de crayon optique relié à une tablette de dessin, mais d'un autre procédé tout aussi valable. Celui-ci ne relève plus de l'optique mais de la mécanique et de l'électronique... En effet, le Graphiscop ressemble à une sorte de joystick inversé... Mais l'analogie s'arrête là car la Graphiscop, vous pourrez le constater n'a en rien l'apparence d'un joystick, aussi évolué fût-il...
Développée par MMC International, la Graphiscop est née du besoin. Au départ du projet, on trouve M. Merzoug, ingénieur de recherches au CNRS et professeur d'informatique en université. Il y a deux ans, M. Merzoug prend conscience du besoin d'un outil performant de création graphique. En voyant des jeunes s'évertuer à créer des images graphiques sur Apple, à l'aide de joysticks ou de touches clavier, il décide de réaliser, en collaboration avec deux autres personnes, une tablette qui résoudrait tous les problèmes rencontrés par les créateurs de jeu d'aventures graphiques.
Le premier prototype, destiné à l'Apple, consistait en une simple tablette de bois. L'idée se révélant plus qu'intéressante, le prototype a été amélioré pour finalement aboutir à la version que vous pouvez vous procurer pour votre Amstrad. L'évolution du prototype a demandé un temps considérable à l'équipe de MMC : ce n'est pas la technique qui a posé le plus de problèmes mais l'interfaçage du système à l'aide d'un circuit analogique. Le projet d'adaptation pour Amstrad aura demandé à lui seul plus de huit mois de travail...
Car cette tablette graphique comprend également un logiciel d'exploitation. Celui-ci, sur une idée de Marc Merzoug (fils du concepteur) est réalisé entièrement en assembleur par une équipe de programmeurs indépendants. Il tourne sur toutes les versions (464, 664, 6128) d'Amstrad et occupe toute la mémoire. Cette occupation complète de la mémoire n'est pas du tout un problème : cette tablette est un outil d'aide à la création graphique permettant le dessin d'images à l'écran et leur sauvegarde sur cassette ou disquette. Les "ichiers" ou screens ainsi constitués sont destinés à être réutilisés dans vos programmes (d'aventure par exemple) indépendamment du logiciel d'exploitation.
Le programme utilise le mode 0, par souci de préserver le maximum de couleurs, ce qui vous permettra d'avoir vingt-sept couleurs à votre disposition. La création se fait "plein écran", c'est-à-dire qu'à tout moment vous pouvez voir l'image telle qu'elle sera sauvegardée et réutilisée dans un de vos programmes. Les menus (non déroulants), en français, sont clairs et permettent d'accéder à toutes les options. La création se fait surtout grâce aux icônes et au repère que vos déplacez à l'écran pour sélectionner vos instructions. Vous n'avez donc pas besoin d'utiliser le clavier, la validation des instructions se faisant à partir d'un bouton poussoir situé sur la tablette elle-même. Le programme possède toutes les fonctions utiles en D.A.O. : lignes, rectangles, cercles, ellipses... (vides ou colorés). La définition est plus que satisfaisante et vous avez accès à de puissantes instructions telles que : miroirs, scrollings toutes directions, zoom d'une partie de l'écran permettant des modifications point par point et l'affichage simultané (dans une fenêtre) de la partie, grandeur nature, concernée. Beaucoup d'autres fonctions permettent une utilisation aisée et agréable, ce qui est finalement le but recherché...

Des évolutions "gracieusement offertes"

L'avantage d'un tel système, performant, est qu'il doit permettre un dessin plus précis et plus naturel qu'avec une souris ou un joystick. MMC met beaucoup d'espoir dans cette tablette graphique : annoncée depuis un certain temps, M. Merzoug,par souci pour sa clientèle, désirait fournir un système testé et parfaitement au point. Elle est désormais disponible, pour un prix de 1 490 F environ. Le système comprend donc la tablette graphique, la notice détaillée, l'interface électronique et le logiciel d'exploitation. Sur ce dernier point, M. Merzoug conscient qu'un logiciel est toujours en évolution, m'a confié que chaque évolution sera offerte gracieusement à ses clients... C'est rare et mérite d'être mentionné...
La fabrication en janvier permettra de répondre à une demande de 100 tablettes/jour. Comme toutes les petites sociétés, MMC espère trouver des revendeurs pour son produit accessible à tous publics intéressés par le dessin sur ordinateur.
Signalons que cette tablette est "universelle", c'est-à-dire qu'elle peut-être utilisée sur différents matériels (Commodore, Apple, Oric, Thomson, IBM PC...) en ne changeant que le boitier d'interfaçage électronique et que déjà plusieurs clients professionnels (Univ.Paris VII, INSA de Rennes, certaines sociétés d'édition de logiciels...) ont opté pour cette tablette accessible par sa simplicité d'emploi et son prix, au grand public.

F. Nardeau

MMC International : 1, rue Lincoln, 75008 Paris

Basic Center : utilitaires en série

Trois nouveaux utilitaires pour le 6128 : de la gestion familiale à la facturation, en passant par un peu de comptabilité, un ensemble complet et accessible.

Gestion de fichiers/ budget familial

Avec un maximum de 255 caractères par fiche, Gestion de Fichier admet 257 fiches. Un très joli score, qui s'améliore encore avec des fiches plus "normales". En effet, un classique fichier d'adresses pourra monter jusqu'à environ 1 500 fiches.
Tous les paramètres sont modulables : le nombre de rubriques, jusqu'à 16 ; leur taille, 22 caractères maximum, leur précodage, et leur emplacement.
A partir de là, on dispose à la saisie et ultérieurement de manœuvres simplifiées d'édition. La recherche de fiches est rapide, et accélérée par un scrolling de l'écran, qui raccourcit les temps d'affichage. On dispose encore de tris numériques ou alphanumériques sur n'importe quel critère. Cela peut sembler évident, mais certains gestionnaires de fichiers, qui n'en méritent pas le nom, "omettent" la possibilité de tri !...
Budget familial nous a semblé plus commun : beaucoup de rubriques (30), comprenant six sources de crédit et vingt-quatre sources de débit (quel pessimisme !), le tout sur douze mois... C'est bien, mais ce type d'utilitaire est-il vraiment utile ?!

Aide à la comptabilité

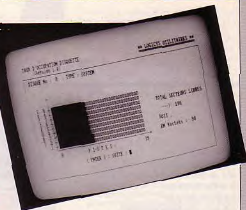
Trois logiciels distincts sous cet intitulé. Livre de Caisse gère cinq colonnes de ventes et cinq colonnes de débit sur trente et unes lignes couvrant tous les jours du mois.
Livre de Banque est un fichier-tableur, qui gère toutes les opérations possibles sur un compte bancaire, factures, retraits, numéro de pièce, durée et montant d'amortissement, TVA, calcul du crédit ou du débit.
L'échéancier est tout simplement un tableur, de quatre-vingt dix lignes définissables en rubriques, sur douze colonnes pour autant de mois. Les trente premières lignes sont consacrées au crédit, les trente suivantes au débit.
Un ensemble excellent pour des comptabilités de taille moyenne. Les trois logiciels insistent sur la rapidité d'accès et d'affichage : édition accélérée par des touches de contrôle de saut de page, ou de double saut de page. Le meilleur produit de la série Basic Center à notre goût.

Logiciel intégré

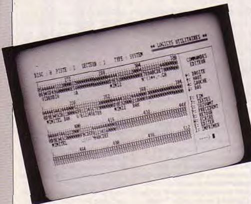
Un titre franchement vague pour deux programmes pourtant très "pointus" : Facturation et Gestion de stocks. En fait, le terme de logiciel intégré n'est pas usurpé, puisque la gestion de la base de données est commune, ce qui permet de maintenir continuellement à jour l'état du stock après chaque édition de facture...
Un millier d'articles environ peuvent être traités, et ce de la facturation clientèle à la saisie de livraisons, en passant par la modification des articles (prix d'achat et de vente, changement de fournisseur, etc.), l'inventaire complet du stock en articles et en valeurs, le signalement des articles près de la rupture de stock. Le fichier peut subir toutes sortes de tris, alphabétique, numérique, par fournisseur, par TVA. Très complet, et d'une simplicité exemplaire.
Les trois utilitaires Basic Center fonctionnent sous CP/M +, et exclusivement sur le 6128. La sortie imprimante est reposante : toute imprimante connectable à l'arrière du 6128, en direct ou via une interface RS 232 C, répondra aux commandes du programme. Sans doute la série d'utilitaires la plus pratique et la plus accessible que nous ayons vue à ce jour. Mais attention : n'essayez tout de même pas de gérer avec eux le budget d'une multinationale ou le stock d'un hypermarché !... Ils ne sont pas faits pour, tout simplement.

Didier Cane

UDOS 1.3



Le Basic des micro-ordinateurs Amstrad CPC présente, en ce qui concerne la gestion des fichiers sur disquette, une lacune importante : il ne connaît pas l'accès direct et ne sait utiliser que des fichiers séquentiels.
Sous la dénomination UDOS, la société Logicys commercialise un mini SED destiné à combler au moins partiellement cette lacune. UDOS est, en effet, un ensemble RSX Basic vous permettant d'utiliser des fichiers à accès direct et d'accéder aux enregistrements de ces fichiers à partir de leur numéro.



L'ensemble vous permettant de mettre en œuvre UDOS se compose de :
• *un manuel utilisateur,*
• une disquette contenant quelques utilitaires et le programme de création des RSX Basic autorisant l'accès direct.

Le manuel utilisateur

Il présente bien les différentes possibilités de UDOS et les utilitaires livrés avec le SED.

Toutefois, on peut lui reprocher d'être un peu fouillis et de manquer d'ordre dans la présentation de certaines contraintes. C'est ainsi que, si la présentation des instructions Basic permettant *de gérer l'accès direct est* faite en début de manuel, il vous faudra attendre la page 26 pour lire que tout fichier à accès direct doit être défini et initialisé avant son utilisation par UDOS ! Si cette contrainte peut sembler évidente à nombre d'entre vous, il ne faut pas oublier qu'il existe certainement des acquéreurs de UDOS qui désirent simplement l'utiliser pour réaliser des applications bien précises et ne sont *pas forcément rompus aux différentes* subtilités de la gestion de fichiers.

En plus du manuel utilisateur, vous avez droit à vingt-quatre pages d'explications sur écran. Ceci ne remplace pas un manuel complet. Essayez un peu de travailler sur votre micro et de faire dérouler simultanément ces explications. C'est... vous avez *dit impossible... c'est bien ça !* C'est impossible. Donc l'utilité réelle de ces explications est très proche de zéro. D'autant que, pour accéder à un renseignement particulier, il vous faudra dérouler tout ce qui précède. C'est d'autant plus regrettable que ce guide sur écran est nettement plus complet que le manuel qui vous est fourni. Il explique clairement et de façon détaillée les procédures d'utilisation des instructions Basic propres à UDOS. Alors, pourquoi ne pas l'avoir édité sur papier en lieu et place du manuel ?

Les utilitaires

Sept utilitaires vous sont propo*sés avec UDOS. Il s'agit de pro*grammes permettant les fonctions suivantes :

- Liste de directory de disquette : il s'agit simplement d'un utilitaire donnant le catalogue d'une disquette, mais de façon plus complète dans la mesure où il vous donne l'implantation physique de chaque fichier sur la disquette.
- Description du fichier : il vous donne la description complète de chaque fichier. (Taille fichier, longueur enregistrement, etc.). Cet utilitaire vous permet aussi *d'initialiser un fichier en rem*plissant ses secteurs par des 0 binaires.
- Dump et modification de secteur : le plus intéressant des utilitaires livrés avec UDOS. Il vous permet d'éditer à l'écran un secteur de disquette et de modifier celui-ci si vous le désirez. Vous avez toutes les commandes vous permettant de vous balader sur la disquette en allant lire le secteur précédent ou le secteur suivant celui sur lequel vous êtes positionné.
- Gap File qui vous permet d'avoir une représentation graphique et une représentation physique de l'occupation de la disquette.
- Définition de fichier indexé : peut-être pas le plus intéressant, mais assurément le plus utile de tous les utilitaires proposés ici. Sans lui, pas question de pouvoir utiliser UDOS.

Il vous permet de définir des fichiers qui seront ici gérés par l'accès direct. De plus, après la définition d'un fichier, il se branche directement sur la phase d'initialisation de celui-ci, autre *partie indispensable de la créa*tion d'un fichier à accès direct.

- Suppression de fichier : permet de supprimer des fichiers sans passer par la commande IERA simplement en déplaçant un curseur devant le nom des fichiers affichés sur l'écran.
- Copie de fichier : permet de copier des fichiers sans passer sous CP/M.

Ainsi que vous pouvez le constater, l'éventail des utilitaires est



assez étendu. Leur utilité réelle est toutefois assez inégale et je regrette, pour ma part, qu'il n'y ait pas d'utilitaire permettant le compactage de la disquette, c'est-à-dire effectuant le regroupement de tous les fichiers sur des secteurs contigus. Cela aurait été plus utile qu'une copie ou une suppression de fichiers.(Il est toutefois vrai qu'un tel utilitaire n'est pas évident du tout à réaliser).

UDOS et ses instructions Basic

UDOS vous permet de gérer simultanément jusqu'à sept fichiers en accès direct. Chaque fichier peut contenir jusqu'à 65 536 enregistrements de 512 octets chacun au maximum. Cette capacité est assez importante pour qu'on puisse considérer que vous n'êtes limité, en réalité, que par la capacité de la disquette. Chaque fichier géré dans un programme doit se voir attribuer un numéro compris entre 1 et 7. La numérotation des enregistrements d'un fichier commence,elle, à 0.

L'accès direct vous permettra d'accéder à un enregistrement d'un fichier à partir de son numéro.

Après de nombreux essais concernant la création et l'exploitation de fichiers sous UDOS, je n'ai relevé aucune anomalie. Rien, ou du moins rien de visible avec des essais que j'estime complets, ne paraît avoir été oublié. La lecture et l'écriture d'enregistrements se font à une vitesse plus que convenable, et la présence d'un indicateur d'erreurs récupérable dans votre programme vous permet, en cas d'anomalie, d'effectuer le traitement correcteur qui convient.

Je regrette seulement qu'il n'y ait pas d'instruction permettant d'allouer et d'initialiser un fichier à accès direct à partir d'un programme Basic. Vous devez obligatoirement effectuer ces opérations à partir de l'utilitaire de création de fichier indexé, et c'est dommage dans la mesure où ça limite légèrement les possibilités globales du système.

Les principales instructions Basic supplémentaires dont vous disposez sous UDOS sont les suivantes :

-IOPEN et ICLOSE destinées à ouvrir et fermer un fichier à accès direct.

- IREAD.IND, et IWRITE. IND qui vous permettent de lire ou d'écrire un enregistrement sur un fichier à partir du numéro de cet enregistrement.

La possibilité qu'offrent ces instructions de transmettre et recevoir, pour un seul enregistrement, plusieurs variables, permet de définir de façon précise la structure des enregistrements de chaque fichier.

-IREMOVE qui permet de supprimer un enregistrement d'un fichier.

- ITEST.IND qui teste si un enregistrement d'un fichier est libre ou occupé.

Outre ces instructions de gestion de fichier et celles de gestion des erreurs, UDOS vous offre aussi deux instructions dont la puissance ne doit pas être sous-estimée et qui permettent le transfert d'un quelconque nombre d'octets (moins de 255 toutefois) entre une variable de type chaîne de caractères et la mémoire. Il s'agit des instructions IPUTM et IGETM.

Conclusion

A l'essai, UDOS apparaît comme un mini-DOS complet et bien réalisé qui atteint les objectifs pour lesquels il a été sûrement conçu : pallier, sur un micro-ordinateur personnel, l'insuffisance du DOS disquette fourni avec le matériel.

Sa capacité et sa facilité d'utilisation font qu'il devrait pouvoir convenir à la plupart des applications personnelles ou semi-profession-nelles faisant appel à des fichiers à accès direct.

Avec un peu d'habitude, et pour peu que vous ayez le courage de vous lancer dans la gestion de fichiers d'index séquentiels, vous pourrez même simuler de façon parfaite le séquentiel indexé (j'ai essayé, ça marche).

Quelques regrets toutefois :

- UDOS une fois activé, il ne vous reste plus que 37 629 octets disponibles. Si vous utilisez simultanément des fichiers séquentiels, et compte tenu des 4k nécessaires pour les buffers d'entrée, il ne vous restera qu'un peu plus de 32 Ko pour vos programmes. C'est peu et je me demande si il n'aurait pas été préférable de fournir un tel système dans une ROM d'extension. Cela aurait augmenté le prix de l'ensemble, mais aurait sans doute permis d'inclure des instructions Basic permettant d'allouer et d'initialiser des fichiers.

Le manque du précision du manuel utilisateur en ce qui concerne les RSX Basic. Je continue à penser qu'il aurait mieux valu éditer un guide contenant les instructions telles qu'elles sont présentées dans le guide affichable à l'écran.

Enfin, il ne semble pas que le module UDOS soit translatable. C'est dommage car cela interdit à qui n'est pas très familiarisé avec l'Assembleur Z80 ou qui n'a pas le courage d'écrire les instructions nécessaires, d'utiliser ce système avec des extensions du genre de la carte PHOENIX M64 ou autres extensions pour CPC. C'est dommage car, pour ce qui concerne essentiellement la simulation de l'accès séquentiel indexé, la possibilité d'utiliser une quelconque des extensions 64 Ko existant pour les Amstrad CPC aurait ajouté un "sacré plus" à UDOS.

R.P. Spiegel

Initiation à DBase II

Suite

Dans le précédent numéro d'Amstrad Magazine, vous avez pu vous familiariser avec les principales commandes que met à votre disposition le logiciel DBASE II. Vous avez pu remarquer l'extrême simplicité de leur utilisation en mode direct ou "interactif", c'est-à-dire quand vous les appelez "sous DBASE", le point "." présent sur l'écran.
Aujourd'hui, après avoir découvert d'autres commandes de DBASE II, nous envisagerons la manière de les regrouper au sein d'un programme. Vous prendrez alors conscience de l'étendue des possibilités que vous offre DBASE II.

Nous avions pris comme exemple une gestion de stocks que doit réaliser un grossiste, qui vend un millier de produits environ à des commerçants. La base de données PRODUIT comprend dix champs, à savoir code du produit, nom du produit, code du fournisseur, nom du fournisseur, quantité achetée depuis le mois 01, date de la dernière commande, quantité de la dernière commande, unité, quantité vendue depuis le mois 01, montant de la vente.
Vous avez déjà saisi un millier d'articles environ, et catastrophe ! vous devez fournir à l'administration la part de T.V.A. concernant les produits que vous vendez... Vous désirez donc créer deux nouvelles zones dans votre fichier PRODUIT, l'une pour le taux de T.V.A., l'autre pour le montant de la T.V.A. appliquée à la quantité vendue depuis le mois 01.
Bien entendu vous désirez conserver toutes les informations présentes dans le fichier. Tranquillement, tapez les commandes suivantes :

1) .USE PRODUIT
2) .COPY STRUCTURE TO TEMP
3) .USE TEMP
4) .MODIFY STRUCTURE

La commande 1) ouvre le fichier PRODUIT ; la 2) copie la structure de ce fichier sur un nouveau fichier, TEMP (les données ne sont pas copiées). La commande 3) ferme le fichier PRODUIT et ouvre le fichier TEMP. La quatrième enfin, après vous avoir rappelé que vous alliez détruire toutes les données du fichier TEMP, qui est judicieusement vide dans cet exemple, vous permet de modifier à loisir la structure de TEMP : en particulier, de rajouter deux zones, TTVA,n,4,2 et MTVA,n,10,2. Tapez ensuite ALT Z ou CTRL Z pour sauvegarder la modification.

5) .APPEND FROM PRODUIT
6) .COPY TO PRODUIT

La commande 5) va transférer toutes les informations du fichier PRODUIT à l'intérieur du fichier TEMP muni de sa nouvelle structure. La commande 6) copie le fichier TEMP (structure + données) dans le nouveau fichier PRODUIT.
Fier de votre récente acquisition, invitez vos amis programmeurs, passionnés de Basic, et faites-leur cette démonstration qui ne dure que deux ou trois minutes, quelle que soit la taille du fichier PRODUIT !! Soyez sûr de votre succès, il faut au minimum une heure de programmation pour faire l'équivalent en Basic...

Après avoir effectué la saisie du taux de T.V.A. pour chacun des produits, vous désirez mettre à jour le montant de la T.V.A. correspondant aux ventes depuis le mois 01. Tapez la commande suivante :
.REPLACE ALL MTVA WITH TTVA*MONTANT
Quelques secondes et le tour est joué... !
Si nous avions voulu faire ce calcul uniquement pour les ventes du fournisseur DUPONT, nous aurions écrit :

.REPLACE ALL MTVA WITH TTVA*MONTANT FOR N:FOUR="DUPONT"
Vous remarquerez à cette occasion que la structure des commandes respecte toujours la forme suivante :
.VERBE [(étendue)] [(liste d'expression)] [FOR (condition)]
[ ] signifie que ceci est optionnel.
( ) choix laissé à l'utilisateur.
Toujours soucieux de précisions, nous désirons connaître le nombre de produits que nous nous procurons chez le fournisseur "DURAND". Bien entendu, une commande est à votre disposition ; tapez :
.COUNT FOR N:FOUR="DURAND"
DBASE II vous affichera le résultat désiré. Enfantin.

L'utilisation de variables est naturellement autorisée par DBASE II. Indispensables lors de l'utilisation de programmes, elles peuvent être aussi utiles en mode "direct". Par exemple, la commande SUM va permettre d'additionner les valeurs du champ MTVA de tous les enregistrements de la base de données ; le résultat sera mis dans la variable de votre choix (TOTALTVA par exemple). La commande s'écrira : .SUM MTVA TO TOTALTVA.
D'une manière générale, la création d'une variable se fera en écrivant : STORE 5,15 TO VAR1, VAR1 étant le nom que l'on donne à la variable.

DBASE II ne peut utiliser que soixante-quatre variables simultanément ; cependant, vous avez la possibilité de sauvegarder les variables présentes en mémoire centrale sur une mémoire de masse grâce à la commande .SAVE TO <nom de fichier>. Leur rappel s'exécutera grâce à la commande .RESTORE FROM <nom de fichier>.

Dix-sept d'un coup !

Enfin, vous allez découvrir l'une des commandes les plus puissantes de DBASE II en tapant : .BROWSE. Vous verrez apparaître sur l'écran dix-sept enregistrements à la fois que vous pourrez modifier à volonté en déplaçant le curseur à l'aide de touches de contrôle. Vous pourrez ainsi, par pages successives, faire défiler toutes vos informations.
Bien entendu, travailler sur un seul fichier ne vous satisfait pas.

Vous avez la possibilité d'ouvrir un deuxième fichier simultanément. La méthode est la suivante :
.SELECT PRIMARY
.USE <nom de fichier>
.SELECT SECONDARY
.USE <deuxième fichier>
La lecture dans les deux fichiers à la fois ne pose aucun problème (attention à la gestion des pointeurs d'enregistrements !!), par contre l'écriture ne peut se faire que dans celui qui est activé (ici le deuxième). Si nous voulons activer le premier, il suffit de taper : .SELECT PRIMARY.
Grâce à la commande .UPDATE FROM nom de fichier, vous pourrez mettre à jour un fichier à partir des données d'un autre, sachant que les deux fichiers en question doivent avoir une zone clé commune.
Plus puissante encore, la commande .JOIN vous permettra de combiner deux fichiers (PRIMARY et SECONDARY) pour créer un troisième fichier. La syntaxe précise est la suivante :
.JOIN TO <nouveau fichier> ON <expression>[champs]
A chaque fois que l'expression sera vraie, un nouvel enregistrement sera créé, avec les champs précisés dans la commande. Attention ! cette commande peut créer des fichiers de taille immense...

Choisir son cadre de travail

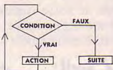
Nous avons décrit jusqu'à présent les principales commandes mises à la disposition de l'utilisateur par DBase II pour la manipulation des fichiers et des données.
Il existe une série de commandes qui vont vous permettre de régler "votre environnement de travail". Elles correspondent au réglage de divers paramètres de contrôle, dont voici quelques exemples parmi les plus utilisés :
.SET BELL ON/OFF : un son est produit lors de l'entrée d'une donnée.
.SET CONFIRM ON/OFF : un retour chariot sera exigé à la fin d'un champ, au cours d'une saisie.
.SET ESCAPE ON/OFF : arrête/n'arrête pas l'exécution d'une commande en pressant la touche ESC.
.SET ECHO ON/OFF : donne/ne donne pas un écho des lignes de commande sur l'écran ou sur l'imprimante.
.SET EXACT ON/OFF : exige/n'exige pas une correspondance exacte lors d'un comparaison.
.SET TALK ON/OFF : visualise/ne visualise pas les résultats d'une commande à la console.
.SET PRINT ON/OFF : envoie/n'envoie pas de sorties vers l'imprimante.
.SET INTENSITY ON/OFF : autorise/n'autorise pas l'inversion vidéo.
.SET FORMAT TO SCREEN : envoie les sorties des commandes @ à l'écran.
.SET FORMAT TO PRINT : envoie les sorties des commandes @ à l'imprimante.
Vous avez certainement remarqué, en suivant les exemples, que l'écran se couvrait de messages à chaque nouvelle commande ; pour l'effacer, il suffit de taper .ERASE.
Enfin, la dernière commande indispensable, seule manière de sortir proprement de DBase II pour retourner sous le système d'exploitation est la suivante : .QUIT. Elle efface la mémoire vive, sauvegarde sur disque les fichiers ouverts et les ferme proprement.
Nous avons jusqu'à présent découvert les commandes de DBase II. Avec cet acquis, vous êtes en mesure de réaliser nombre d'applications, parfois complexes, sans devoir utiliser le moindre langage de programmation. Rien que cette possibilité suffirait à placer DBase II au niveau de beaucoup de progiciels appelés habituellement "gestionnaires de fichier". Cependant, à l'utilisation, vous remarquerez que les mêmes séquences de commandes vous seront nécessaires à plusieurs reprises pour obtenir le résultat que vous désirez.
D'où l'idée de regrouper ces commandes dans un fichier spécial qu'il suffira d'appeler par un nom pour que la séquence s'exécute : vous venez de définir ce que l'on appelle un programme.
Dans la suite de cet article, nous allons découvrir les règles de programmation que DBase II met à votre disposition.

Programmer avec DBase II

Cette partie d'initiation à la programmation paraîtra simple au programmeur averti, qui connaît les outils permettant la construction d'algorithmes dans d'autres langages. Elle est cependant indispensable pour les débutants.
Le premier outil mis à la disposition des programmeurs est le TEST que l'on symbolise ainsi sur les organigrammes :



Exemple d'utilisation avec DBase II :
IF N:FOUR:"DURAND"
STORE MONTANT TO TOTAL
ELSE
STORE O TO TOTAL
ENDIF
A l'exécution d'un programme, DBase II teste l'égalité de N:FOUR avec DURAND. Si cette condition est vérifiée, il y aura exécution des commandes incluses entre IF et ELSE (ici une seule ligne) ; après quoi les lignes comprises entre ELSE et ENDIF seront ignorées. L'exécution du programme reprendra à la première ligne suivant ENDIF.
Vous remarquerez à cette occasion que le programme s'exécute ligne par ligne, séquentiellement, et qu'il n'y a pas de numéro de ligne ou de label comme dans beaucoup de langages classiques. La programmation se fait par petits modules et l'on parle de programmation structurée. Le deuxième outil que vous utiliserez s'appelle une boucle ; elle est symbolisée ainsi :



Voici un exemple d'utilisation avec DBase II : utilisons le fichier PRODUIT indexé sur les noms de fournisseurs. Supposons que nous pointions sur le premier enregistrement du fournisseur MASSON. Nous voulons totaliser le montant total des achats effectués chez lui :
STORE O TO TOTAL
DO WHILE N:FOUR = "MASSON"
STORE TOTAL + MONTANT TO TOTAL
SKIP
ENDDO
Toutes les lignes de commandes comprises entre DO et ENDDO seront exécutées tant que N:FOUR sera égal à "MASSON". Comme vous le notez, il faut prendre garde à ce que la boucle ne soit pas infinie ; dans le cas présent la commande SKIP assurera la sortie de la boucle.
DBase II vous permet d'utiliser soit dans les tests soit dans les boucles une variable de condition de fin de fichier EOF (End Of File). Vous pouvez aussi combiner plusieurs conditions logiques grâce aux opérateurs booléens .AND., .OR., et .NOT. (ET, OU, NON).
IF .NOT. EOF .AND. N/FOUR = "MASSON"
.
.
ENDIF

Votre premier programme

Muni de ces renseignements, vous voulez écrire votre premier programme. Tapez .MODIFY COMMAND ESSAI.
ESSAI sera le nom que vous lui donnerez. Il sera suivi de l'extension CMD que vous verrez sous système d'exploitation. Cette commande vous place à l'intérieur d'un éditeur de texte, qui n'est malheureusement pas pleine page. Vous pourrez alors saisir ligne par ligne les commandes que vous désirez voir effectuées par le programme. (NB : si vous voulez afficher des commentaires non exécutables, vous débutez la ligne par une étoile "*").
A la dernière ligne de votre module, vous écrivez RETURN (c'est obligatoire). La sauvegarde sur une mémoire de masse s'effectuera en tapant ALT-Z ou CTRL-Z. Le point "." de DBase réapparaît alors. La frappe de .DO ESSAI lancera l'exécution du programme.
Nous allons utiliser le fichier PRODUIT et faire un masque de saisie personnalisé. Nous utiliserons dans ce but la commande X,Y SAY "message" GET Nom de Variable.
Ceci permet la saisie d'une information transférée dans la variable lors de l'exécution de la première commande READ rencontrée. X et Y indiquent la position du premier caractère du message émis à l'écran, le point 0,0 étant en haut à gauche et le point 24,79 en bas à droite de l'écran.

.MODIFY COMMAND SAISIE
Vous vous situez alors à l'intérieur de l'éditeur de texte.

```
Ceci est un programme de saisie   "ligne de commentaire
STORE "O" TO ENCORE               "initialisation d'une variable de
                                  boucle
USE PRODUIT                       "ouverture du fichier
DO WHILE ENCORE="O"               "début de boucle
APPEND BLANK                      "ajout d'un enregistrement vide
@ 5,20 SAY "saisie d'un nouveau produit"
@ 6,20 SAY "saisie d'un nouveau produit"
@ 9,20 SAY "Code du produit" GET C:PROD
@ 9,50 SAY "Nom du produit" GET N:PROD
@ 11,20 SAY "Code du fournisseur" GET C:FOUR
@ 11,50 SAY "Nom du fournisseur" GET N:FOUR
@ 19,5 SAY "Voulez-vous continuer  – O/N GET ENCORE
READ
ENDDO
RETURN
```

Une ligne de commande peut appeler un autre programme ; ce dernier sera un sous-programme (DO nom de programme). DBase II vous permet d'imbriquer jusqu'à quinze sous-programmes au sein d'un programme. Comme nous l'avons vu auparavant, vous pouvez créer des masques de saisies, et sur le même principe vous pouvez présenter à des utilisateurs de vos programmes un MENU. L'aspect habituel d'un MENU est ainsi :

Menu

1 — SAISIE
2 — TRAITEMENT
3 — SAUVEGARDE
4 — FIN DE TRAVAIL

Faites votre choix : "Le résultat est transféré dans la variable CHOIX.

Chacune des options commandera l'exécution d'une chaîne de sous-programmes. DBase II met à votre disposition un outil de programmation :

```
DO CASE Exemple : DO CASE
CASE CHOIX="1"
DO SAISIE.CMD
CASE CHOIX="2"
DO TRAITEMENT.CMD
CASE CHOIX="3"
DO SAUVEGARDE.CMD
CASE CHOIX="4"
QUIT
ENDCASE
```

L'utilisation de cette syntaxe vous permet de clarifier vos programmes, facilitant leur modification, en particulier par des personnes qui ne les connaissent pas.

Munis de ces connaissances en programmation, intégrant les commandes de DBase II, utilisant judicieusement des variables à votre convenance, gérant avec attention les pointeurs d'enregistrement, vous êtes fin prêt pour démarrer toute application complexe qui se présentera à votre esprit. DBase met même à votre disposition des règlages (SET STEP N, SET ECHO) pour vous faciliter la mise au point d'algorithmes complexes.

Vous serez surpris par la facilité d'apprentissage et de réalisation. Le gain de temps par rapport à un langage classique comme le Basic est dans le rapport de 1/3 à 1/4.

Nous avons vu les deux aspects complémentaires de DBase II, la Base de Données et le Langage de programmation. Ce progiciel très puissant connaît un véritable succès commercial mondial et devient un standard en micro informatique. On annonce même son transfert sur des mini-ordinateurs, ce qui concrétise l'impression d'outil performant et très complet que l'on éprouve à sa découverte.

François Lecante

Les commandes transitoires

CP/M sur CPC 664 et 6128

2e partie

Dans le numéro 7 de votre magazine favori, nous avions présenté le CP/M et ses commandes résidentes. Nous allons aujourd'hui examiner les commandes transitoires, ainsi appelées parce qu'elles ne sont activées qu'uniquement par l'exécution d'un fichier spécialisé dont l'extension est .COM.

Nous ne nous préoccupons pour l'instant que des commandes transitoires fournies avec CP/M 2. La liste du catalogue de la disquette système fournie par Amstrad nous renseigne sur les commandes à notre disposition :

ASM	Assembleur 8080.
BOOTGEN	Génère une disquette système.
CLOAD	Transfert un fichier de cassette à disquette.
CSAVE	Tranfert de fichier de disquette à cassette.
DDT	Utilitaire de mise au point 8080.
DISCKIT2	Formate, copie, vérifie des disquettes.
DRLKEYS	Passe l'écran en 40 colonnes.
DUMP	Contenu d'un fichier affiché en hexadécimal.
ED	Editeur de texte.
FILECOPY	Copieur de fichiers avec système à un seul lecteur de disquettes.
STAT	Renseigne sur les caractéristiques de fichier ou impose des critères.
LOAD	Conversion de fichiers .HEX en fichiers .COM.
MOVCPM	Création d'une organisation spéciale de CP/M.
PIP	Transfert de fichiers.
SETUP	Redéfinition des caractères du clavier, du lecteur et autres actions.
SUBMIT	Fichier de traitements automatiques (ou par lot).
SYSGEN	Initialisation d'une disquette système ou chargement du système en mémoire.
XSUB	Paramètres fournis aux travaux effectués sous le contrôle de SUBMIT.

Chaque commande est mise en œuvre en tapant son nom au clavier, suivi éventuellement d'arguments. Vous remarquerez qu'un certain nombre de commandes font double emploi. Chaque utilisateur doit opérer lui-même une sélection en fonction de ses objectifs. Nous passerons en revue ce mois-ci toutes les commandes jusqu'à DISCKIT2. Les suivantes vous seront décrites dans notre revue n° 10.

ASM : assembleur 8080.
Cet assembleur convertit un programme source, écrit en langage assembleur, utilisant les mnémoniques 8080, en un programme objet au format héxadécimal INTEL. La commande LOAD effectue la conversion finale en langage machine. On voit donc que le travail est effectué en deux phases.
Pourquoi un assembleur en 8080 alors que votre CPC est équipé d'un Z80 ? Pour répondre, il faut remonter aux sources !
Pratiquement toutes les versions de CP/M sont écrites en 8080 car ce processeur est antérieur aux Z80. D'autre part, la compatibilité dans le sens 8080 vers Z80 est totale, alors que l'inverse n'est pas vrai.
La première étape consiste à préparer un fichier texte (avec ED par exemple) contenant les lignes du programme source en assembleur, et dont l'extension est .ASM. L'assemblage est effectué en tapant la commande :

ASM NOM. SHP ou ASM NOM.
La première forme permet de choisir les unités de disquettes contenant les différents fichiers ; la deuxième forme est standard et implique que toutes les opérations soient effectuées sur l'unité courante. (Attention dans l'exemple ci-dessus : NOM. SHP ne signifie pas que l'extension de NOM est SHP, car obligatoirement NOM a l'extension .ASM). S, H et P sont des paramètres.
S peut être la lettre A ou B qui est l'unité disque qui contient le fichier Source.
H peut être la lettre A ou B qui est l'unité disque qui contient le fichier .HEX résultant de l'assemblage ou si la valeur Z est donnée, ce fichier n'est pas créé.

P peut être la lettre A ou B qui est l'unité disque qui contient le fichier .PRN résultant de l'assemblage ou si la valeur X est donnée, ce fichier n'est pas produit.
Le fichier .HEX contient la représentation héxadécimale des instructions du fichier source .ASM, suivant une organisation standardisée. Ce fichier peut être listé avec la commande résidente TYPE. Cette organisation est la suivante. Chaque ligne de texte est découpée en zones :
Colonne 1 contient toujours : qui est l'indication de début de ligne.
Col. 2 et 3 : nombre d'octets utiles en héxadécimal.
Col. 4 à 7 : adresse d'implantation du premier octet utile (poids fort en tête).
Col. 8 à 9 : type d'éléments 00 ou 20H.
Col. suivantes : octets utiles.
Deux dernières colonnes : somme de contrôle : la somme de tous les octets de la colonne 2 à la dernière colonne est nulle (la retenue est ignorée).
Le fichier .PRN : c'est le fichier imprimable (avec TYPE) qui contient la source du programme et le résultat de l'assemblage. Vous trouverez également dans ce fichier les messages des erreurs détectées lors de l'assemblage.
Le fichier source doit présenter les lignes d'instructions assembleur suivant une syntaxe définie par INTEL pour le micro 8080. Il n'entre pas dans le cadre de cet article de détailler ces instructions. Il existe en librairie de nombreux livres traitant ce sujet.

Reconfigurer les pistes systèmes

BOOTGEN
Les utilitaires BOOTGEN sont fournis pour vous permettre de reconfigurer les pistes système d'une disquette ou de créer des pistes système sur une disquette formatée au format "vendeur". La reconfiguration des pistes systèmes peut être nécessaire en cas de distribution d'une disquette CP/M de taille non standard (produit par MOVCPM) ou pour une configuration non standard (produite par SETUP).
Pour convertir une disquette au format vendeur en disquette système (en format "vendeur" les pistes système sont vierges) : tapez la commande BOOTGEN en ayant au préalable placé une disquette système contenant l'utilitaire BOOTGEN.COM dans le lecteur A. Vous verrez apparaître sur votre moniteur :
BOOTGEN V 2.0.
Please insert SOURCE disc into drive A then press any key.
Appuyez sur une touche quelconque, ce qui provoque le stockage en mémoire des informations système à transférer. Le message suivant est alors affiché (en remplacement du précédent) :
Please insert DESTINATION disc into drive A then press any key.
Placez alors dans le lecteur A votre disquette au format vendeur, puis appuyez sur une touche quelconque.
Les informations système du lanceur sont alors recopiées sur les pistes correspondantes de votre disquette "vendeur" qui est maintenant une disquette "système" permettant de relancer CP/M 2.
Le message suivant : Do you wish to reconfigure another disc (Y/N) ? : vous permet éventuellement d'effectuer le transfert sur une autre disquette "vendeur" en tapant Y (yes : oui), si non tapez N (Non).

Le travail n'est pas terminé, en effet une partie seulement des informations du CP/M est recopiée : l'autre partie est transférée avec l'utilitaire **SYSGEN**, en procédant de la même façon qu'avec BOOTGEN. (Recopie des zones DDT et BDOS).
Vous voyez donc que le processus est réalisé en deux étapes. Entre nous, il existe une méthode plus simple :
— formatez une disquette vierge avec l'option système.
— effectuez la copie de votre disquette vendeur sur votre nouvelle disquette système.
Car il est toujours prudent d'avoir au moins une copie de sécurité du logiciel contenu dans la disquette que vous venez d'acquérir, en cas de problème.
Le cas des configurations non standard est un peu plus complexe et nécessite une très grande connaissance au niveau système car c'est l'utilisateur qui met en place une nouvelle organisation du CP/M. Nous dirons simplement que dans ce cas, BOOTGEN est le même qu'en version standard, par contre il existe deux formats pour la commande SYSGEN :
SYSGEN * qui sauvegarde sur disque les zones CCP et BDOS existantes en image TPA, elle-même générée par MOVCPM nnnn.
SYSGEN nom écrit sur disque les zones CCP et BDOS qui ont été stockées sur fichier nommé nn avec la commande SAVE.

CLOAD
Cette commande lit un fichier sur cassette et l'écrit sur disquette. Comme nous sommes en CP/M, le fichier écrit sur disquette ne comporte pas l'en-tête propre à AMSDOS.
Le format de la commande est :
CLOAD NOMC, NOMD
où NOMC est le nom du fichier sur cassette à lire, entouré de guillemets "EXEMPLE".

Si ce nom n'est pas spécifié, c'est le premier enregistrement rencontré qui sera lu.
NOMD est le nom du fichier récepteur sur disquette. Si NOMC est un nom validé CP/M, alors NOMD n'est pas nécessaire. (Notez que les fichiers protégés ne sont pas admis).
En cours de transfert, un fichier temporaire avec l'extension .$$$ est créé. Si le fichier NOMD existe déjà, il sera renommé avec extension .BAK.

CSAVE
Cette commande effectue l'opération inverse de CLOAD, le format de cette commande est :
CSAVE NOMD, NOMC, vitesse.
Les paramètres NOMD et NOMC sont identiques à ceux de CLOAD.
Vitesse prend deux valeurs. 0 correspond à une vitesse d'écriture de 1 000 bits par seconde, et 1 à une vitesse de 2 000 bits par seconde. Si le paramètre n'est pas donné, la vitesse par défaut est de 1 000 bits par seconde.

DDT (Dynamic Debugging Tool).
C'est un outil de mise au point pour mnémoniques 8080. (Rappelez-vous DDT = chasse aux parasites). Il permet de tester et de corriger les programmes en langage machine générés par l'assembleur ASM. Cet utilitaire est appelé avec deux formats de commande :
DDT ou DDT x:nom.EXT.
où x: est le nom, optionnel, du lecteur sur lequel se trouve le fichier à changer.
nom.EXT est le nom du fichier à charger avec l'extension .COM ou .HEX.
Lorsqu'il est chargé, DDT remplace la partie de gestion des commandes du clavier (appelée CCP), si un nom de programme est donné dans la ligne de commande, ou la zone utilisateur dans le cas contraire (zone dite TPA).
Pourquoi employer DDT ? Il y a plusieurs raisons. Pour :
• Modifier un programme objet (langage machine).
• Corriger des erreurs.
• Désassembler une partie de mémoire (en 8080).
• Examiner le contenu des registres internes du Z80 (uniquement la partie "compatible" 8080).
• Placer des points d'arrêt pour l'exécution du code machine en mémoire.
• Effectuer une exécution pas à pas.
Son utilisation demande obligatoirement une grande connaissance en assembleur. Lorsqu'il est chargé avec un nom de fichier sur la ligne de commande, le message suivant est affiché :
DDT VERS 2.2
NEXT PC
xxxx xxxx
xxxx sous NEXT donne l'adresse du premier octet disponible après le programme chargé.

xxxx sous PC donne l'adresse du premier octet du programme chargé, et la valeur du compteur ordinal (Program Counter en Anglais).
Nous allons passer en revue, dans l'ordre alphabétique, les commandes disponibles sous DDT sans en détailler l'emploi, car cela occuperait certainement tout le magazine. Nous vous signalons qu'en plus de la notice particulière éditée par Digital Research, il existe en librairie des ouvrages sur CP/M traitant en détail l'emploi de DDT.

Commandes disponibles sous DDT

1. Axxxx : assemble des instructions en assembleur 8080 à partir de l'adresse hexadécimale xxxx.
2. D : affiche à l'écran douze lignes de 16 octets (soit 192 octets) correspondants au contenu de la mémoire depuis la valeur de PC.Affichage en deux parties : à gauche les valeurs hexadécimales, à droite, les codes ASCII éventuels (les non-imprimables remplacés par.).
3. Dxxxx : comme ci-dessus, mais à partir de l'adresse hexadécimale xxxx (la première ligne peut être tronquée pour permettre à la seconde ligne de toujours débuter à une frontière multiple de 10 héxa).
4. Ddddd, ffff : comme ci-dessus sauf limite entre les adresses début et fin en héxa dddd et ffff.
5. Fdddd, ffff, cc : remplit la zone mémoire débutant à dddd héxa et se terminant à ffff hexa, avec la constante cc en hexadécimal.
6. G : lance l'exécution à partir du code mémoire pointé par l'adresse actuelle du compteur ordinal (PC).
7. Gdddd : lance l'exécution à partir de l'adresse héxa dddd.
8. Gdddd, ffff : lance l'exécution à partir de l'adresse dddd et provoque un arrêt à l'adresse ffff, si cette adresse correspond à un code opération, et si ce code est sollicité.
9. Gdddd, ffff, cccc : comme ci-dessus avec un point d'arrêt supplémentaire cccc en héxa.
10. G, ffff et G, ffff, cccc : sont des variantes aux formats 8 et 9 avec début à l'adresse pointée par PC.
11. I nom.ext : initialise la zone tampon recevant le nom du fichier, à charge ultérieurement avec la commande R, .ext peut prendre deux formes : .COM ou .HEX.
12. L : affiche le désassemblage au format 8080 des 11 octets à partir de la valeur de PC, lors du premier appel, et à partir de l'octet suivant l'appel précédent pour toute autre nouvelle commande L.
Si un mnémonique spécifique Z80 est rencontré, l'affichage est ?? = . Les variantes de cette commande : Ldddd et Ldddd, ffff (similaire à 7 et 8 ci-dessus).
13. Mdddd, ffff, cccc : transfert du bloc mémoire de l'adresse dddd à ffff (héxa) vers un nouveau bloc débutant à l'adresse héxa cccc. (Attention aux recouvrements des blocs émetteurs et récepteurs).
14. R : copie un fichier de la disquette vers la mémoire, le nom du fichier est initialisé avec la commande I. L'adresse de début de chargement est celle du contenu du fichier.
15. Rdddd : comme ci-dessus, sauf que l'adresse de chargement est décalée de dddd héxa.
16. Sdddd : affiche le contenu de la mémoire à l'adresse dddd héxa, et attend une entrée au clavier. Un retour chariot ne modifie pas cet octet. Une nouvelle valeur entrée remplace l'ancienne. Un point permet de quitter la commande.
17. T : exécute un pas de programme à partir de la valeur de PC et affiche les valeurs contenues dans les registres A.F.B.C.D.E.H.L. S.P et l'instruction suivante à exécuter (à l'adresse P). Cette commande est très utile pour la mise au point d'un programme.
18. Tnnnn : exécutera nnnn pas.
19. Unnnn : exécute nnnn instructions et affiche l'état des registres correspondant à la dernière instruction.
20. X : affiche l'état de tous les registres et l'instruction à l'adresse de PC.
21. Xr : affiche un seul registre r et permet de le modifier, par exemple XP affiche l'état du registre compteur ordinal, si vous tapez AOF3, son contenu actuel sera remplacé par la valeur introduite.
Pour sortir de DDT tapez G0 (G suivi de la valeur numérique zéro).

Branchez-vous, la ligne est ouverte !



Transmettre des données entre ordinateurs, recevoir une banque de données, laisser un message dans une boîte aux lettres électronique, ce sont quelques-unes de possibilités offertes par la "télématique". Connaissez-vous cette technologie ? Les mots : modem, full duplex, Minitel, baud, serveur, vous disent-ils quelque chose ? Savez-vous que les éditeurs de logiciels comme Loriciels ou Ere Informatique vous préparent des applications dans ce domaine ? Non, alors suivez-nous, les gatés, nous allons vous expliquer tout cela.

Un exemple simple

La télématique est le résultat du mélange entre l'informatique et la télécommunication, le téléphone si vous préférez. Pour transmettre des informations d'un ordinateur vers un autre, on utilise une ligne téléphonique.

Prenons un exemple : imaginons que vous soyez un technicien employé dans une grande entreprise. Entre cette dernière et votre domicile, votre trajet représente une heure de transports. Dès votre arrivée dans la société, vous préparez une nouvelle journée selon les interventions à effectuer. Ensuite, vous devez attendre votre tour au magasin pour renouveler votre matériel. Puis le soir, vous revenez au bureau déposer vos rapports d'interventions. En réalité, vous perdez, chaque jour, trois heures. Ne croyez pas que je puisse être un patron tyranique, mais nous reprenons le problème différemment, vous constaterez que tout le monde peut y trouver de gros avantages.

Nouvelle version : vous possédez un ordinateur à votre domicile. Grâce à lui, la veille au soir, vous informez votre entreprise des interventions que vous avez effectuées. Votre rapport est très vite tapé sur des fiches spécialisées (visualisées sur votre écran). En même temps, vous indiquez les produits utilisés. L'ordinateur central de votre entreprise enregistrera les informations et les traitera, avec celles de vos collègues. Pendant la journée, la secrétaire de votre service a saisi vos interventions pour le jour suivant et vous pourrez en prendre connaissance le lendemain matin. Quels avantages allez-vous tirer de cette deuxième solution ? Plusieurs, cher lecteur !

Le matin, vous consultez votre agenda (informatique) pour connaître votre emploi du temps. Votre journée commence donc à partir de votre domicile et plus tard, puisque vous évitez le trajet jusqu'au bureau. Un gain de temps important aussi pour le matériel dont vous avez besoin, puisque informé quotidiennement, le magasinier stockera les produits dont vous prendrez possession

un jour précis de la semaine (le lundi par exemple). Sans faire le détail précis des nombreux avantages de ce système, vous pourrez également gagner du temps sur votre journée en terminant par l'intervention la plus proche de votre domicile. En partant plus tard, et en finissant plus tôt, vous serez gagnant. Mais contrairement à ce que vous pouvez penser, votre patron également. Par exemple, il n'aura plus à posséder un stock important de pièces, puisqu'il pourra connaître celles qui sont le plus souvent changées par ses techniciens. D'autre part, ses voitures de service feront chaque année des milliers de kilomètres de moins, donc un gain d'argent de ce côté là aussi.
Cet exemple peut vous aider à comprendre les avantages apportés par la communication entre ordinateurs. Mais pour réaliser ce branchement que faut-il ?



Recevoir et transmettre des informations

Un ordinateur comme l'Amstrad peut parfaitement convenir pour la réception, le traitement et la transmission de l'information. Il faut pourtant avouer qu'un simple CPC 464 n'offrira pas les possibilités de la même machine équipée d'un lecteur de disquettes. Celui-ci est pratiquement indispensable pour obtenir le meilleur résultat dans ce type d'application. En effet, il sera souvent utile de stocker de l'information afin de la modifier, avant de la renvoyer. Pour cela un support disquette est indispensable.
Pour communiquer avec un autre ordinateur, pour le plaisir ou à des fins professionnelles, il faut équiper son micro d'une interface de type "standard RS 232". Ce standard désigne une norme d'interface américaine apparue il y a une vingtaine d'années. Donc, deux CPC équipés chacun d'une RS 232 peuvent s'échanger des informations ? Et bien non ! La raison est simple : il s'agit d'une norme de branchement, mais pas d'un système de communication. Il faudra pour obtenir le résultat souhaité disposer d'un logiciel de communication spécifique. Avec cet équipement, on peut déjà échanger de l'information. Mais nous sommes limités par des applications dites "locales". Nous n'avons pas la possibilité de recevoir par exemple une banque de données.
Pour cela, il faudra débourser quelqu'argent pour l'acquisition d'un modem. Cet appareil permet de se connecter sur le réseau commuté (les lignes téléphoniques). Un modem est nécessaire pour les raisons suivantes : les données transmises par un ordinateur sont du type "numériques", c'est-à-dire des suites de 0 et de 1. Pour que ce "signal" puisse voyager sur une ligne téléphonique, il faut effectuer une transformation en type "analogique". La ligne téléphonique utilise des sons. Le modem va transformer le signal numérique en son pour la transmission, et effectuer l'opération inverse à l'arrivée. Voilà pourquoi cet appareil s'appelle un modulateur/démodulateur, ou "Modem".

Les modems

Les appareils qui nous intéressent particulièrement doivent répondre à la norme V23 du Comité Consultatif International pour le Télégraphe et le Téléphone (CCITT). Cette norme est celle utilisée par les PTT pour son Minitel. Un modem de type V23 permet de recevoir les informations à raison de 1200 bauds soit 120 caractères par secondes, mais transmet nettement plus lentement : à 75 bauds, soit 7,5 cps. Cette transmission est "full-duplex" c'est-à-dire qu'elle est possible dans les deux sens simultanément. Le contraire est le "half-duplex".
Prenons un exemple : deux joueurs de Tennis se renvoient une balle chacun leur tour. Ils jouent ensemble, mais ne peuvent pas, par contre, toucher la même balle au même instant. Dans ce cas la transmission est "half-duplex". Sur l'autoroute Paris-Bordeaux, les voitures peuvent atteindre les deux villes en se croisant, mais sans se gêner puisqu'elles circulent sur des voies séparées. C'est le cas du "full duplex".
Pour transformer son CPC préféré en "Serveur", il est utile de posséder un modem pouvant inverser ces caractéristiques, soit 75 bauds pour la réception et 1200 bauds pour l'émission.
Vous trouverez bien souvent des modems qui peuvent s'adapter aux autres normes existantes : V21, V25, B103 (USA). Suivant leur degré de sophistication, ils pourront répondre automatiquement aux appels, raccrocher la ligne, etc. Deux appareils nous semblent très performants, mais il en existe d'autres chez les revendeurs. Le DTL 2000 de Digitelec est livrable soit avec la carte modem V23, soit avec la V21, 300 et 600 bauds, utilisable entre deux ordinateurs et sur les réseaux professionnels comme Transpac. Le DTL 2000 possède en plus cinq connecteurs d'extension autorisant le branchement de cartes comme le "répondeur à synthèse vocale". La composition de numéros et la détection d'appels sont directement accessibles. Le logiciel de communication est fourni sur support disquette ou cassette. Un excellent produit, performant et peu honéreux, puisqu'il est proposé pour un prix d'environ 1 500 F.
L'Alpha-Line 4075 est distribué par Groupe Performance. On retrouve bien sûr la norme V23, mais on peut aussi obtenir le V21 et V25, ainsi que la norme américaine Bell, B103. Il fonctionne en full et half-duplex, avec appel/réponse automatique ou manuel. Son prix est inférieur à 2 500 F. Ces deux modems répondent aux normes PTT et sont donc homologués.
Nos amis Anglais ont la chance de trouver dans les magasins spécialisés des modems à partir de 30 Livres, logiciels et interfaces compris. C'est le cas pour le modem accoustique, (c'est-à-dire utilisant pour communiquer le combiné du téléphone) proposé par Cirkit. Il fonctionne en 1200/1200 bauds, pour l'échange entre deux ordinateurs en

mode half-duplex, aux normes Prestel (l'équivalent Télétel anglais) identiques à celles utilisées en France soit 1200/75 bauds et enfin, en 300/300 bauds pour les réseaux professionnels. Un bel instrument comme savent en concevoir les Anglais (n'est-ce pas, heureux Amstradistes !), mais qui n'est malheureusement pas homologué en France. Comme d'habitude chez nous, personne ne vous empêche d'acheter un Cirkit, mais impossible de le brancher sinon gâre aux PTT. C'est dommage, car il existe un modèle spécifique pour nos chers CPC...

Le génie français

La plupart des petits malins qui "bidouillent" sur leur Minitel, se sont aperçus qu'ils possédaient un modem qui ne demandait qu'à servir. Mais oui, le Minitel intègre ce beau joujou. A partir de cette découverte, nos petits "astucieux" ont mis au point des interfaces et des programmes intéressants. En connectant notre "excellent" CPC au Minital, via le modem, on peut s'offrir de superbes promenades dans les serveurs à notre disposition (attention à la note de téléphone qui réserve de belles surprises !).
Deux des principaux éditeurs de logiciels français, Loriciels et Ere Informatique, vont lancer très prochainement sur le marché des produits permettant d'utiliser le modem du Minitel.

Loritel

Pour avoir une idée de ce qu'il est possible de faire avec ce type de logiciel, nous allons détailler Loritel de Loriciels. Lorsque le CPC et le Minitel sont reliés et que vous avez chargé le programme, vous obtenez un menu principal offrant quatre options : Dialogue, Edition, Transfert, Retour au Basic. En sélectionnant la première, Dialogue, un autre menu apparaît, donnant lui aussi quatre possibilités : Réseau, Télétel, Automatique, Manuel, Liaison Minitel.
Si vous choisissez Télétel, il faudra ensuite composer le numéro d'accès à un serveur. Lorsque la communication est établie, on peut commencer l'utilisation des services proposés par le serveur. Suivant la rapidité du serveur, vous pouvez choisir entre un affichage des pages-écrans en mode manuel, ou automatique. Dans le premier cas,il faudra appuyer sur une touche pour valider la commande d'affichage, alors que dans le second cas, il s'effectuera automatiquement après quelques secondes. Il est souvent préférable de choisir l'option Manuel si l'on ne connait pas le serveur. Car, si ce dernier est trop lent, Loritel prend la décision de "redonner la main" au clavier. La page sauvegardée sera alors incomplète. Enervant.
La Liaison Minitel, vous permettra de dialoguer avec un correspondant équipé d'un Minitel.
En mode Edition, le menu offre également quatre options : Chargement, Stockage, Visualisation, Création. La commande Chargement permet bien évidemment de charger des fichiers. Un certain nombre de messages indiquent à l'utilisateur le travail en cours ou les problèmes rencontrés. Le travail demandé peut être annulé grâce à une touche "Break". Stockage transfèrera le fichier de la mémoire centrale vers un support magnétique (disquette).
Visualisation, permet de visualiser mais aussi d'imprimer une page-écran. Un menu spécifique à cette commande offre différentes possibilités. Vous pouvez tout simplement détruire la page, la modifier selon vos désirs, revenir à la première page conservée ou au menu principal.
L'option Création vous permettra de créer vos propres pages Télétel. Vous pourrez ainsi réaliser des messages, texte et dessin, comme vous le désirez.

Echanger des fichiers

La troisième option du menu principal de Loritel est Transfert. Elle permet d'échanger des fichiers avec un correspondant. S'il ne possède qu'un Minitel, il pourra consulter des pages écrans que vous aurez en mémoire. Par contre, s'il est équipé lui aussi d'un Loritel, il pourra télécharger des fichiers contenus dans votre machine. Le choix de l'option Transfert, vous offre donc deux possibilités dans son sous-menu : Envoi et Réception. Si vous avez choisi la réception, le logiciel vous demandera de donner un mot de passe. Ce dernier n'est pas obligatoire, mais constitue une certaine sécurité. Il sera choisi à l'avance par les deux correspondants. Ensuite, un message vous demandera de patienter quelques instants. Puis après validation de la commande, le transfert s'effectuera.
A la fin du téléchargement, vous serez toujours en communication avec votre correspondant, vous pourrez alors lui parler. Pendant le transfert des données, l'écran affiche l'état de réception des blocs de données.
Si nous ne rencontrons pas de difficultés particulières pour recevoir des données, l'envoi de celles-ci peut poser des problèmes à ceux qui sont équipés de Minitel dont le Modem n'est pas de type "retournable". Nous verrons plus en détails dans la suite de l'article ce que ce terme veut dire très exactement. Pour savoir si votre Minitel possède cette possibilité, il faut regarder derrière l'appareil. Une étiquette devrait porter la mention "retournable", ou un "R". Si ce n'est pas le cas, faites quand même un essai, sinon adressez-vous à votre agence des Télécommunications qui devrait échanger normalement votre Minitel.
Si tout fonctionne bien, vous pourrez utiliser Envoi. Pour changer un peu, l'écran nous affiche encore un menu : Vidéotex, Basic, Données, Texte.
Avec Vidéotex, un correspondant équipé d'un Minitel non-informatisé (relié à ordinateur) n'obtiendra que la possibilité de consultation. Sinon, même s'il n'est pas équipé d'un Loritel, il pourra sauvegarder vos pages, ceci quelle que soit la machine. En effet, la norme utilisée, Vidéotex, est adaptée à toutes les machines.
Par contre les trois options suivantes demandent l'emploi de Loritel. Basic donnera les moyens de transférer des programmes. Ceci devenant intéressant si les deux ordinateurs sont du même type... Car dans le cas contraire, il faudra procéder aux modifications adéquates avant qu'ils ne puissent tourner.
L'option Données localise la partie concernée. On peut envoyer aussi bien une routine qu'un fichier. Il faut simplemnt connaître l'adresse départ ainsi que celle d'arrivée. Enfin Texte n'effectuera que des transferts de fichiers, dont la valeur des caractères devra être comprise entre 00 et 127.

Un répondeur télématique

Nous venons de voir pratiquement pas à pas, l'utilisation de Loritel. Comme vous pouvez le constater, l'utilisation d'un tel logiciel n'est pas très complexe, tout en offrant à l'utilisateur de nouvelles applications. Pour les bricoleurs, il est possible de réaliser un détecteur d'appel, transformant votre installation en Pico-Serveur ou répondeur télématique. Avec ceci, on peut savoir qu'une personne cherche à se connecter sur votre installation et ainsi effectuer la connexion.
Le logiciel et l'interface Loritel sont présentés dans un petit classeur, accompagnés d'une documentation de très bonne qualité. Le prix devrait se situer aux alentours de 500 F.

Le serveur d'Ere Informatique

Ere Informatique a mis au point un logiciel et une interface semblables à ceux de Loriciels. Mais pour l'instant le nom définitif n'est pas encore retenu. Pour faciliter la présentation de ce produit, nous lui donnerons le nom de "Eretel". Nous ne rentrerons pas dans le descriptif détaillé du logiciel. Il offrira en effet des fonctions similaires à celles de Loritel. Un seul point les différencie pourtant si l'on excepte bien sûr la présen-

tation et le prix : interface, logiciel et documentation seront livrés dans une petite malette en plastique et le prix sera d'environ 1 300 F.
La différence se situe au niveau de la possibilité de créer un serveur avec décrochage et réponse automatique.
Si votre Minitel possède un modem de type retournable, vous avez en utilisant "Eretel" la possibilité de créer votre propre serveur. Comme nous le précisions dans la partie modem de cet article et dans la présentation de Loritel, le fait que le modem soit "retournable" est important. Il faut transformer le standard 1200/75 bauds en 75/1 200 bauds. Si votre matériel le permet, vous voilà donc en possession de l'engin qui vous ouvrira les portes du succès. Si vous êtes un bel exemple de spécimen de radin, vos réaliserez le câble d'interfaçage et le logiciel vous-même. Sinon vous pouvez opter pour "Eretel".
Posséder son serveur est considéré comme le "top" en matière de communication. Imaginez que vos amis pourront se connecter sur votre système, que vous soyez présent ou non, puisque la machine effectuera elle-même toutes les connexions nécessaires, et qu'ils pourront vous laisser des messages, charger des fichiers ou encore recevoir des informations sous forme de pages-écran (pages Vidéotex) !...

Londres, Paris, Marseille

Avec votre micro-serveur, qui dans le cas de "Eretel" ne fonctionnera qu'en monovoix, c'est-à-dire qu'un seul correspondant pourra se connecter à la fois, les domaines d'applications sont immenses.
En reprenant l'exemple donné au début de l'article, imaginons maintenant que le technicien travaille à "son compte". Ses clients et ses fournisseurs, possesseurs d'un Minitel, pourront laisser des messages dans une boîte à lettres électronique. Lorsqu'il reviendra d'une intervention, il saura qui a cherché à le joindre. On peut aussi utiliser le téléphone en laissant un message sur le répondeur. Mais, si par exemple son fournisseur principal est connecté au réseau Télétel, il pourra passer ses commandes même à quatre heures du matin. On dispose d'autres facilités comme celle de créer des pages informatives, qui vont renseigner les clients sur les compétences exactes du technicien. Ainsi on évitera bien souvent des dialogues à sens unique entre le client et le technicien. Il pourra ainsi préciser qu'il intervient sur tel type de machines, qu'il peut installer des ascenseurs, mais ne répare pas l'électro-ménager... Ainsi l'information sera précise. Le consultant sera informé immédiatement. Un pharmacien ou un médecin pourront donner les coordonnées de leurs confrères de garde...
Sans entrer dans le domaine des applications professionnelles, un produit comme "Eretel" permettra à chacun de satisfaire son envie de communiquer... Avoir la possibilité de laisser des messages à ses amis, mais aussi d'en recevoir. Echanger des programmes ou des fichiers, sans être pour autant présent dans la pièce lors des opérations de transmissions : des avantages appréciables ! Sans oublier les petites associations ou clubs aux moyens limités, qui pourront s'offrir du luxe à bon marché. De plus, les correspondants peuvent se trouver en France ou, grâce à la compatibilité des systèmes utilisés, à Londres ou plus loin encore. Un seul regret dans le cas de "Eretel", la documentation (provisoire) est un peu légère...

Jagot et Léon, de la liaison simple au mini serveur

Ce constructeur stéphanois propose un ensemble d'interfaces Minitel pour les différents modèles d'ordinateurs Amstad, CPC et PCW. Le logiciel permet l'émulation du clavier Minitel, l'enregistrement des images vidéotexte et le stockage sur disquettes, l'échange des fichiers ASCII Basic ou Binaire, la création des fichiers ASCII à partir de l'annuaire électronique pouvant être réutilisés avec DBase II ou en mailing. L'ensemble logiciel/interface de liaison coûte suivant la configuration de base, entre 390 F et 1 100 F.
Jagot et Léon commercialise également un mini-serveur monovoix pour CPC et PCW. On retrouve toutes les possibilités de ce syst^eme : décrochage automatique, messagerie, éditeur d'images etc. Il faudra débourser entre 1 500 F et 3 800 F pour acquérir ce kit.

Mercitel, un serveur à votre service

La société M.E.R.C.I. a mis en fonction un serveur où, en vous connectant, vous pourrez télécharger des programmes (numéro d'appel : (16) 38.72.19.45). Elle propose également un Modem très performant, offrant les normes V21, V23, Bell 103 et 202. Son prix est inférieur à 2 000 F.
MERCI commercialise également une interface de télécommunication, Mercitel. Elle permet de se connecter sur Télétel (Minitel) et sur Prestel (Angleterre). Elle offre les avantages d'Eretel, mais possède quarante-quatre instructions Basic pour la télécommunication. La carte peut être reliée à un modem, ou sur le Minitel. Le coût de la carte et du câble est d'environ 1 200 F.

Le télex par Minitel

Infomédial, diffuse une carte "Amstel" pour environ 2 000 F, qui transforme elle aussi votre Amstrad en mini centre serveur. Elle permet l'ouverture d'une messagerie comportant dix boîtes aux lettres.
Une autre application est proposée par Sesitab : transformer votre machine, via le Minitel, en télex. L'Orditélex assure toutes les transmissions de ce type, aussi bien en France qu'à l'étranger. Le coût de l'installation étant très élevé, cette application ne s'adresse qu'à des utilisateurs professionnels, disposant d'une structure informatique importante.
Enfin, la société CORE développe aussi un logiciel et une interface spécialisés dans la communication. Le produit s'appelle Coretel.

A vous de choisir

Ces produits performants sont ou seront prochainement à votre disposition sur le marché. Leurs complexités et leurs possibilités nécessitent des tests approfondis, que nous publierons dans les prochains numéros d'Amstrad Magazine. Avec Mercitel, Digitelec, Loritel, le produit d'Ere Informatique et Coretel, ce sont véritablement les moyens de communications les plus performants que vous offrent ces éditeurs. A vous de choisir, suivant vos moyens et vos besoins. Vous ne rencontrerez qu'un seul obstacle, facilement surmontable, c'est que pour la création de votre système vous devrez apprendre le Protocole, le langage utilisé par le Vidéotex. A vos claviers et bonnes modulations !

Digitelec : Digitelec Informatique, Parc Club Cadera, avenue J.F. Kennedy, 33700 Merignac. Tél. (16) 56.34.44.92.

Mercitel : MERCI, 23, rue de la Mouchetière, Z.I. Ingre, 45140 St Jean de la Ruelle. Tél. (16)38.72.22.83.

Alpha Line : Groupe Performance Services, 34, rue Poncelet, 75017 Paris. Tél. (16.1) 47.64.18.09.

Coretel : Core, 112, Place des Miroirs, 91000 Evry. Tél. (16.1) 64.97.05.26.

Loritel : Loriciels, 53, rue de Paris, 92100 Boulogne. Tél. (16.1) 48.25.11.33.

Ere : Ere Informatique. Tél. (16.1) 45.21.01.49.

Cirkit : Cirkit Distribution, Park Lane, Broxbourne, Herts EN10 7NQ. Tél. (0992) 444111

Jagot et Léon, 17, rue des Alliés, 42100 St Etienne. Tél. (16) 77.33.13.82.

Sesitab et Infomédial, 9, place Kléber, 67000 Strasbourg. Tél. (16) 88.23.22.22.

TRANSFERTS

```
10 REM **** DEPLOMBEUR/TRANSFERT DISC-K7*
20 MODE 1:CLS:INK 0,2:INK 1,0
30 LOCATE 1,12:PRINT "VEUILLEZ PATIENTER 60s APRES EFFACEMENT"
40 LOCATE 14,14:PRINT "DE CE MESSAGE":FOR K=1 TO 5000:NEXT K:GOTO 60
50 POKE &C3A0,&BF:POKE &C3A1,&1:POKE &C3A2,&7
60 DATA &BF,&20,&BF
70 DATA &CC,&D3,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&4C,&45
80 DATA &BF,&20,&20,&20,&CC,&D0,&D0,&D0,&D0,&D0,&D0,&CD,&20,&20,&CC,&20,&D3
90 DATA &CC,&20,&20,&CD,&20,&20,&20,&20,&20,&CD,&CC,&20,&20,&D3,&20,&20,&20
100 DATA &50,&49,&52,&41,&54,&41,&47,&45
110 DATA &BF,&20,&CC,&20,&20,&BF,&20,&CD
120 DATA &D1,&20,&20,&20,&20,&20,&CC,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&CD,&20,&20
130 DATA &20,&20,&20,&20,&45,&53,&54
140 DATA &CD,&CC,&20,&20,&CC,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&20,&D3
150 DATA &CD,&20,&20,&D3
160 DATA &CC,&CD,&20,&20,&D3,&20,&20,&20,&49,&4E,&54,&45,&52,&44,&49,&54,&20,&21
170 DATA &CD,&D2,&D2,&D2,&D3,&D2,&D2,&CC,&20,&20,&CD,&20,&D3
180 DATA &CD,&D3
190 DATA &BF,&BF,&D7,&20,&D6,&BF,&D7,&20,&BF,&20,&D6,&BF,&BF,&D7,&20,&D6,&BF
200 DATA &BF,&D7,&20,&D6,&BF,&D7,&20,&BF,&D7,&20,&BF,&20,&BF
210 DATA &BF,&20,&BF,&20,&BF,&20,&BF,&20,&BF,&20,&BF,&20,&20,&20,&20,&BF,&20
220 DATA &20,&20,&20,&BF,&20,&BF,&20,&BF,&D5,&D7,&BF,&20,&BF
230 DATA &BF,&BF,&D4,&20,&BF,&20,&BF,&20,&BF,&20,&D5,&BF,&BF,&D7,&20,&D5,&BF
240 DATA &BF,&D7,&20,&BF,&20,&BF,&20,&BF,&20,&D5,&BF,&20,&BF
250 DATA &BF,&20,&20,&20,&BF,&20,&BF,&20,&BF,&20,&20,&20,&20,&BF,&20,&20,&20
260 DATA &20,&BF,&20,&BF,&20,&BF,&20,&BF,&20,&20,&BF,&20,&BF
270 DATA &BF,&20,&20,&20,&BF,&20,&BF,&20,&BF,&20,&D6,&20,&20,&BF,&20,&D6,&20
280 DATA &20,&BF,&20,&BF,&20,&BF,&20,&BF,&20,&20,&BF,&20,&BF
290 DATA &BF,&20,&20,&20,&D5,&BF,&D4,&20,&BF,&20,&BF,&BF,&BF,&D4,&20,&BF,&BF
300 DATA &BF,&D4,&20,&D5,&BF,&D4,&20,&BF,&20,&20,&BF,&20,&BF
310 DATA &BF,&D7,&20,&20,&D4,&20,&D6,&BF,&D7,&20,&BF,&20,&20,&BF,&20,&BF,&BF
320 DATA &D7,&20,&BF,&20,&BF,&20,&20,&20,&BF,&20,&BF
330 DATA &BF,&D5,&D7,&20,&20,&20,&BF,&20,&BF,&20,&BF,&20,&20,&BF,&20,&BF,&20
340 DATA &BF,&20,&BF,&20,&BF,&20,&20,&20,&BF,&20,&BF
350 DATA &BF,&20,&BF,&20,&20,&20,&BF,&BF,&BF,&20,&BF,&20,&20,&BF,&20,&BF,&BF
360 DATA &D4,&20,&BF,&20,&BF,&20,&20,&20,&BF,&20,&BF
370 DATA &BF,&20,&BF,&20,&20,&20,&BF,&20,&BF,&20,&D5,&D7,&D6,&D4,&20,&BF,&20
380 DATA &D7,&20,&BF,&20,&BF
390 DATA &BF,&BF,&BF,&20,&20,&20,&BF,&20,&BF,&20,&20,&25,&D4,&20,&20,&BF,&20
400 DATA &BF,&20,&BF,&20,&BF,&BF,&BF,&20,&BF,&20,&BF
410 CLS:INK 0,2:INK 1,2
420 LOCATE 8,3:FOR A=1 TO 3:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:LOCATE 24,4
430 FOR A=1 TO 10:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:LOCATE 9,5:FOR A=1 TO 17:READ Z
440 PRINT CHR$(Z);:NEXT:LOCATE 12,6
450 FOR A=1 TO 25:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:GOTO 470:POKE &C000+I,Z
470 LOCATE 9,7:FOR A=1 TO 8:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:LOCATE 10,8
480 FOR A=1 TO 24:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:LOCATE 24,7:PRINT CHR$(&CC)
490 LOCATE 11,9:FOR A=1 TO 15:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:GOTO 510:CALL &304E
510 LOCATE 12,10:FOR A=1 TO 4:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:LOCATE 21,10
520 FOR A=1 TO 18:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:LOCATE 13,11:FOR A=1 TO 13:READ Z
530 PRINT CHR$(Z);:NEXT:LOCATE 10,12:PRINT CHR$(&EB)
540 LOCATE 24,12:FOR A=1 TO 2:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:LOCATE 2,14
550 FOR A=1 TO 30:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:LOCATE 2,15:FOR A=1 TO 30:READ Z
560 PRINT CHR$(Z);:NEXT
570 LOCATE 2,16:FOR A=1 TO 30:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:LOCATE 2,17
580 FOR A=1 TO 30:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:LOCATE 2,18:FOR A=1 TO 30:READ Z
590 PRINT CHR$(Z);:NEXT
600 LOCATE 2,19:FOR A=1 TO 30:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:LOCATE 31,20
610 PRINT CHR$(&BF):LOCATE 4,21:FOR A=1 TO 28:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT
620 LOCATE 4,22:FOR A=1 TO 28:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT
630 LOCATE 4,23:FOR A=1 TO 28:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:LOCATE 4,24
640 FOR A=1 TO 22:READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:LOCATE 4,25:FOR A=1 TO 28
650 READ Z:PRINT CHR$(Z);:NEXT:W=40000:GOTO 690
660 POKE &C000,Z+I:POKE &C001,Z+I+(PEEK(&C000)):CALL &C2D0:CALL &C1CD
670 PRINT "INTRODUIRE DISQUETTE VIERGE ET APPUYER SUR (ENTER)":CALL &C0A1
680 FOR A=1 TO Z:POKE &C001+PEEK(Z):CALL (&C000+PEEK(Z-I)):NEXT
690 FOR K=1 TO W:NEXT K:INK 0,0:INK 1,3,7:INK 2,19,6:INK 3,17
```

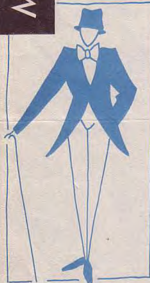
Vous êtes très nombreux à nous demander la méthode pour tranférer, de cassette à disquette, des programmes du commerce. Notre spécialiste s'est donc penché sur le problème et vous a concocté un "déplombeur" qui va vous laisser muets comme des carpes... Ce programme transfère donc tous les fichiers/cassette, y compris les fichiers sans "header" et en ASCII.

Le principe est basé sur le transfert de données dans la mémoire-écran, délimité par des variables-drapeaux (locate...). Une fois le programme en mémoire, faites run. Après effacement du message "veuillez patienter...", un message vous indique lorsque vous devez lancer et arrêter la cassette. Puis,comme indiqué à l'écran, insérez une disquette vierge et appuyez sur <ENTER>. Le transfert est alors automatique.

NOTA *** LE PROGRAMME FAISANT APPEL À DES ROUTINES EN LANGAGE MACHINE, N'ESSAYEZ PAS DE LANCER LE PROGRAMME AVANT DE L'AVOIR TAPÉ ENTIÈREMENT EN SAUVEGARDE...

Musithèque

Dans notre numéro 8, nous avions commencé à vous donner... du son ! Vous en vouliez plus : et bien voilà.
Mais ce ne sera pas tout. Nous nous sommes aperçus que beaucoup d'entre vous étaient des "musico-voraces". Nous allons donc persévérer : aux programmes des prochains numéros peut-être encore des bruitages (le souhaitez-vous ?) et surtout des introductions de morceaux...choisis !



```
80   'PRÉSENTATION
90   FOR I=1 TO 100
100  SOUND 1,ABS(I-100),12
110  SOUND 2,ABS(I-50),8
120  SOUND 4,ABS(I),8
130  FOR T=1 TO 4:NEXT T.NEXT I
```

```
2350 'MODULATION
2360 FOR I=0 TO 10 STEP 0.05
2370 SOUND 1,INT(SIN(I)×100)+100,1,8
2380 SOUND 4,INT(COS(I)×100)+150,1,8
2390 NEXT I
```

```
2400 'BOMBE
2410 FOR I=1 TO 50
2420 SOUND 1,I+20,I
2430 SOUND 4,60-I,I
2440 SOUND 2,I+20,1
2450 NEXT I
```

```
2460 'ANIMAUX FANTASTIQUES
2470 FOR I=1 TO 100 STEP 5
2480 FOR J=I+10 TO I STEP -1
2490 SOUND 1,I+J×2,2,12
2500 SOUND 4,J×2-I×2+2,2,10
2510 SOUND 2,250-I-J,2,10
2520 NEXT J:NEXT I
```

```
2580 'APPLAUDISSEMENTS II
2590 FOR I=1 TO 15 STEP 1
2600 SOUND 5,3,200,15-I,1,1,1
2610 NEXT I
```

```
2650 'IMPLOSION
2625 FOR I=15 TO 1 STEP -1
2630 SOUND 5,400,55,I,,,31
2640 NEXT I
```

```
2650 'TÉLÉPHONE U. S.
2660 FOR I=1 TO 20
2670 SOUND 5,100,6,6
2680 SOUND 5,120,6,6
2690 SOUND 5,80,6,6
2700 SOUND 5,80,10,6
2710 NEXT I
```

```
2720 'HAUTE TENSION
2730 FOR I=1 TO 600
2740 SOUND 129,0
2750 NEXT I
```

```
2760 'AMBULANCE
2770 FOR I=1 TO 10
2780 SOUND 3,80,12,9
2790 SOUND 3,100,12,9
2800 SOUND 3,80,20,9
2810 FOR T=1 TO 500:NEXT T
2820 NEXT I
```

```
2830 'SIGNAL DÉPART
2840 FOR I=1 TO 10
2850 SOUND 5,80,35,9
2860 FOR T=1 TO 1000:NEXT T
2870 NEXT I
2880 SOUND 5,30,150,12
```

```
2890 'INTRODUCTION
3660 FOR I=1 TO 20
3670 SOUND 5,600,6,6
3680 SOUND 5,500,8,8
3690 SOUND 5,400,10,10
3700 SOUND 5,300,12,12
3710 NEXT I
```

```
10 REM CHUTE
20 ENV 4,15,-1,30
30 ENT -4,31,1,5,26,2,5,22,4,5,
   20,6,5,5,10,5
40 SOUND 1,80,300,15,4,4,10
50 END
```

```
60 REM PERDU
70 ENV 4,15,-1,30
80 ENT -4,31,1,5,26,2,5,22,4,5,
   20,6,5,5,10,5
90 SOUND 1,80,300,15,4,2,20
100 END
```

```
110 REM COUP DE FEU
120 ENV 2,10,-1,8,5,-1,4
130 ENT -2,80,1,1,20,2,1
140 SOUND 4,50,100,15,2,2,20
150 END
```

```
490 REM DESTRUCTION
500 FOR k=1 TO 15
510 SOUND 7,0,50,(15-k)/2,0,0,k
520 NEXT k
530 END
```

```
210 REM BONUS
220 FOR I=1 TO 10
230 ENV 5,10,-1,1,5,-1,2
240 ENT -5,8,2,1,7,3,1,6,4,1,
    5,6,1,4,10,1
250 SOUND 4,30,20,10,5,5,10
260 NEXT I
270 END
```



```
280 REM REFLEXION
290 ' la 2e valeur de ENV devra
être modifiée  en fonction du temps
de réflexion de l'ordinateur
300 ENV 1,100,10,1
310 ENT 1,20,20,1
320 SOUND 4,100,100,9,1,1,
330 END
```

```
5000 'BIP TÉLÉPHONIQUE
5005 FOR i = 1 TO 5
5010 SOUND 5,100,50,15
5015 FOR n = 1 TO 1000:NEXT n
5020 NEXT i
```

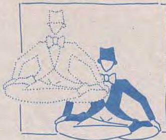
```
340 REM RAFALE LASER
350 ENV 2,10, - 1,8,5, - 1,4
360 ENT - 2,80,1,1,20,2,1
370 FOR I = 1 TO 10
380 SOUND 4,50,10,10,2,5,10
390 NEXT I
400 END
```

```
410 REM PERDU 2
420 ENV 1,15, - 1,10
430 ENT - 1,10,4,1,1, - 20,1
440 SOUND 2,800,0,15,1,1
445 END
```

```
630 REM AVANCE ROBOTS
640 FOR n = 1 TO 5
650 ENV 1,15, - 1,10
660 ENT - 1,10,4,1,1, - 20,1
670 SOUND 2,800,0,15,1,2
680 SOUND 2,800,0,15,1,1
690 NEXT n
700 END
```



```
540 REM BRUITAGE TEMPS
    IMPARTI
550 ENV 2,15, - 1,7
560 ENT - 2,10, - 5,1,1,20,1
570 FOR k = 1 TO 4
580 READ n
590 FOR f = 0 TO 2:SOUND 2^f,
    n(2^f),105,10,2,0
600 NEXT f,k
610 DATA 159,179,190,213
620 END
```



```
446 REM VIE SUPPLEMENTAIRE
450 ENV 1,15, - 1,10
460 ENT - 1,10,4,1,1, - 20,1
470 SOUND 2,400,0,15,1,2
480 END
```

```
760 REM BARRIERE ULTRASONS
770 FOR n = 1 TO 20
780 SOUND 2,5,10,15,0,0,1
790 NEXT n
800 END
```

```
810 REM HOMME QUI MARCHE
820 FOR n = 1 TO 20
830 SOUND 1,0,2,7,0,0,10
840 FOR k = 1 TO 400:NEXT k
850 NEXT n
860 END
```

```
160 REM INTERROGATION
170 ENV 1,3,2,4,2, - 3,2
180 ENT - 1,2,10,2,3, - 5,4
190 SOUND 4,100,32,9,1,1
200 END
```



```
1030 REM FLUX ET REFLUX
1040 b = 0
1050 b = b + 1
1060 FOR n = 31 TO 1 STEP - 0.5
1070 SOUND 1,0,5,7,0,0,n
1080 NEXT n
1090 FOR k = 1 TO 300:NEXT k
1100 FOR n = 1 TO 31
1110 SOUND 1,0,5,7,0,0, n
1120 NEXT n
1130 IF b < 10 THEN 1050
1140 END
```

```
940 REM CRIS MONSTRES
950 ENV 1,20,10,32,20, - 12,60
960 FOR k = 1 TO 10
970 FOR n = 0 TO 8
980 SOUND 1,50 + n x 2,4,15
990 NEXT n
1000 FOR h = 1 TO 300:NEXT h
1010 NEXT k
1020 END
```



```
870 REM CHUTE 3
880 ENV 2,25, - 8,2,25,8,2
890 ENT 2,5, - 20,30,2,50,40,6,
    - 20,30,2,50,40,7, - 20,30
900 FOR n = 0 TO 26
910 SOUND 2,60 + (5 x n),
    10,9,2,2
920 NEXT n
930 END
```

```
710 REM CHUTE
720 FOR n = 0 TO 200
730 SOUND 1,450 - n x 2,2,15
740 NEXT
750 END
```

VERBES IRREGULIERS ANGLAIS

Apprendre les verbes irréguliers anglais dans la joie et la bonne humeur !... Voilà l'objet de ce programme qui vous permettra de réviser inlassablement la longue et fastidieuse liste des pièges... Très simple d'emploi, le programme vous donne un verbe (infinitif) et vous demande d'entrer les deux informations correspondantes, à savoir le prétérit et le participe passé. L'ordinateur analyse ensuite vos réponses et vous signale d'éventuelles erreurs. Si la réponse est fausse, ou incomplète, l'ordinateur vous donnera la bonne solution. Pratique, cet utilitaire pédagogique vous permettra à tout moment de tester vos connaissances, sans avoir à écrire des listes et des listes de verbes et sans embêter personne pour vous les faire réciter (ce n'est déjà pas drôle de les réciter, mettez-vous à la place de celui qui les écoute...)

Bonnes révisions !!!

Christophe Gaufichon

```
1 REM -----------------------------------
2 REM !     GAUFICHON Christophe        !
3 REM !          presente               !
4 REM !                                 !
5 REM !   * VERBES  IRREGULIERS *       !
6 REM !          ANGLAIS                !
7 REM -----------------------------------
8 REM VERSION POUR AMSTRAD MAGAZINE
9 REM Laser SARL - 55 av. Jean-Jaures                  75019 PARIS
10 MODE 1:INK 0,0:INK 1,2:INK 2,26:INK 3,6:PAPER 1:BORDER 2:PEN 2:CLS
20 LOCATE 12,13:PRINT"VERBES IRREGULIERS"
30 LOCATE 7,25:PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE ..."
40 PEN 3:LOCATE 11,12:PRINT CHR$(150);STRING$(18,CHR$(154));CHR$(156)
50 LOCATE 11,13:PRINT CHR$(149)
60 LOCATE 30,13:PRINT CHR$(149)
70 LOCATE 11,14:PRINT CHR$(147);STRING$(18,CHR$(154));CHR$(153)
80 CALL &BB06
90 PEN 2:CLS:LOCATE 12,1:PRINT"VERBES IRREGULIERS"
100 PEN 3:LOCATE 11,2:PRINT"____________________"
110 PEN 2:LOCATE 1,5:PRINT"Exemple:"
120 LOCATE 1,7:PRINT"DONNEZ LES FORMES DU VERBE : ETRE"
130 LOCATE 2,12:PRINT"INFINITIF => TO BE"
140 LOCATE 2,14:PRINT"PRETERITE => I  WAS"
150 LOCATE 2,16:PRINT"PARTICIPE =>    BEEN"
200 LOCATE 7,25 :PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE ..."
210 CALL &BB06:CLS
215 WINDOW #1,1,40,1,2:WINDOW #2,1,40,3,16:WINDOW #3,1,40,17,25:PAPER #1,1:PAPER #2,1:PAPER #3,1:PEN #1,2:PEN #2,2:PEN #3,2
220 CLS #1:LOCATE #1,12,1:PRINT #1,"VERBES IRREGULIERS"
230 PEN #1,3:LOCATE #1,11,2:PRINT #1,"____________________"
240 LOCATE #2,1,3:INPUT #2,"SUR COMBIEN DE VERBES VOULEZ-VOUS       ETRE INTERROGE (1-77) ";NBVERBE
241 IF nbverbe>77 OR nbverbe<1 THEN LOCATE #2,16,4:PRINT#2,"                ":GOTO 215
245 DIM C$(77)
250 REM DEBUT DE L'EPREUVE
255 IF N=NBVERBE GOTO 600
260 X=0:A=INT(RND*(77))+1
270 FOR I=1 TO A:READ B$:NEXT I
280 IF C$(A)<>""  THEN RESTORE:GOTO 260
290 N=N+1:C$(A)=B$
310 GOSUB 65100
320 LOCATE #2,30,3:PRINT #2,B$
330 GOSUB 65150
340 GOSUB 65170
350 GOSUB 65200
360 E$=INF$+" "+PRE$+" "+PAR$
370 RESTORE
380 FOR Z=1 TO (A+77):READ D$:NEXT Z
390 IF e$=d$ GOTO 550
400 x=x+1:IF x=2 GOTO 480
410 LOCATE #3,8,2:PRINT #3,"C'EST FAUX !"
420 LOCATE #3,17,4:PRINT #3,"RECOMMENCEZ ..."
430 LOCATE #3,7,9:PRINT #3,"TAPEZ UNE TOUCHE ..."
440 CALL &BB06
450 CLS #2:CLS #3
460 GOTO 310
480 LOCATE #3,8,2:PRINT #3,"C'EST ENCORE FAUX !"
490 LOCATE #3,3,4:PRINT #3,"LA BONNE REPONCE EST:"
500 PEN #3,3:LOCATE #3,3,6:PRINT #3,D$:PEN #3,2
510 LOCATE #3,7,9:PRINT #3,"TAPEZ UNE TOUCHE ..."
520 CALL &BB06
530 CLS #2:CLS #3
540 RESTORE:GOTO 255
550 P=P+1:LOCATE #3,18,5:PRINT #3,"BRAVO !"
560 LOCATE #3,7,9:PRINT #3,"TAPEZ UNE TOUCHE ...":CALL &BB06
570 CLS #2:CLS #3
580 RESTORE:GOTO 255
600 LOCATE #2,16,10:PRINT #2,"VOUS AVEZ"
610 LOCATE #2,10,12:PRINT #2,"MARQUE  ";P;" POINTS SUR";NBVERBE;"!"
620 LOCATE #3,10,5:PRINT #3,"FAIRE 'RUN' POUR REJOUER !"
630 LOCATE #3,7,9:PRINT #3,"TAPEZ UNE TOUCHE ...":CALL &BB06
640 END
800 DATA ETRE,COMMENCER,MORDRE,BRISER,AMENER,CONSTRUIRE,BRULER,ACHETER
810 DATA SAISIR,CHOISIR,VENIR,COUTER,COUPER
820 DATA FAIRE,DESSINER,REVER,BOIRE,CONDUIRE
830 DATA MANGER
840 DATA TOMBER,NOURRIR,SENTIR,COMBATTRE,TROUVER,VOLER,OUBLIER
850 DATA OBTENIR,DONNER,ALLER
860 DATA AVOIR,ENTENDRE,CACHER,FRAPPER,TENIR,BLESSER
870 DATA GARDER,SAVOIR
880 DATA APPRENDRE,QUITTER,PRETER,SE COUCHER,PERDRE
890 DATA FABRIQUER,SIGNIFIER,RENCONTRER
```



```
900 DATA PAYER,POSER
910 DATA LIRE,MONTER A CHEVAL,SONNER,COURIR
920 DATA DIRE,VOIR,VENDRE,ENVOYER,BRILLER,MONTRER,CHANTER,S'ASSOIR,DORMIR,PARLER,DEPENSER,SE TENIR DEBOUT,VOLER(PRENDRE),FRAPPER,BAL
AILLER,NAGER
930 DATA PRENDRE,ENSEIGNER,RACONTER,PENSER,JETER
940 DATA COMPRENDRE
950 DATA REVEILLER,PORTER,GAGNER,ECRIRE
960 DATA BE WAS BEEN,BEGIN BEGAN BEGUN,BITE BIT BITTEN,BREAK BROKE BROKEN,BRING BROUGHT BROUGHT,BUILD BUILT BUILT,BURN BURNT BURNT,B
UY BOUGHT BOUGHT
970 DATA CATCH CAUGHT CAUGHT,CHOOSE CHOSE CHOSEN,COME CAME COME,COST COST COST,CUT CUT CUT
980 DATA DO DID DONE,DRAW DREW DRAWN,DREAM DREAMT DREAMT,DRINK DRANK DRUNK,DRIVE DROVE DRIVEN
990 DATA EAT ATE EATEN
1000 DATA FALL FELL FALLEN,FEED FED FED,FEEL FELT FELT,FIGHT FOUGHT FOUGHT,FIND FOUND FOUND,FLY FLEW FLOWN,FORGET FORGOT FORGOTTEN
1010 DATA GET GOT GOT,GIVE GAVE GIVEN,GO WENT GONE
1020 DATA HAVE HAD HAD,HEAR HEARD HEARD,HIDE HID HIDDEN,HIT HIT HIT,HOLD HELD HELD,HURT HURT HURT
1030 DATA KEEP KEPT KEPT,KNOW KNEW KNOWN
1040 DATA LEARN LEARNT LEARNT,LEAVE LEFT LEFT,LEND LENT LENT,LIE LAY LAIN,LOSE LOST LOST
1050 DATA MAKE MADE MADE,MEAN MEANT MEANT,MEET MET MET
1060 DATA PAY PAID PAID,PUT PUT PUT
1070 DATA READ READ READ,RIDE RODE RIDDEN,RING RANG RUNG,RUN RAN RUN
1080 DATA SAY SAID SAID,SEE SAW SEEN,SELL SOLD SOLD,SEND SENT SENT,SHINE SHONE SHONE,SHOW SHOWED SHOWN,SING SANG SUNG,SIT SAT SAT,SL
EEP SLEPT SLEPT,SPEAK SPOKE SPOKEN,SPEND SPENT SPENT,STAND STOOD STOOD,STEAL STOLE STOLEN,STRIKE STRUCK STRUCK,SWEEP SWEPT
1090 DATA SWIM SWAM SWUM
1100 DATA TAKE TOOK TAKEN,TEACH TAUGHT TAUGHT,TELL TOLD TOLD,THINK THOUGHT THOUGHT,THROW THREW THROWN
1110 DATA UNDERSTAND UNDERSTOOD UNDERSTOOD
1120 DATA WAKE WOKE WOKEN,WEAR WORE WORN,WIN WON WON,WRITE WROTE WRITTEN
65100 CLS #2:LOCATE #2,1,3:PRINT #2,"DONNEZ LES FORMES DU VERBE : "
65110 RETURN
65150 LOCATE #2,2,8:INPUT #2,"INFINITIF => TO ",INF$:INF$=UPPER$(INF$):RETURN
65170 LOCATE #2,2,10:INPUT #2,"PRETERITE => I  ",PRE$:PRE$=UPPER$(PRE$):RETURN
65200 LOCATE #2,2,12:INPUT #2,"PARTICIPE =>    ",PAR$:PAR$=UPPER$(PAR$):RETURN
```

REDEFINITION

Ce petit programme est un utilitaire de redéfinition graphique de caractères. Très simple d'emploi, il permet de dessiner, sur une grille de 8 × 8, le caractère désiré. Il suffit alors, avant de passer à un autre caractère, de relever les nombres décimaux correspondant à chaque ligne pour les réutiliser dans un programme (sous forme de data). On voit aussi s'afficher, au fur et à mesure de la redéfinition, le caractère dans les trois modes d'affichage (0, 1 et 2).

Commandes :

- 0 : éteint le pixel sur lequel clignote le curseur.
- 1 : allume le pixel sur lequel clignote le curseur.
- 2 : éteint tous les pixels, dans la colonne, au-dessus du pixel clignotant.
- 3 : allume, dans la colonne, tous les pixels au-dessus du curseur clignotant.
- 4 : éteint tous les pixels, dans la colonne, au-dessous du curseur clignotant.
- 5 : allume tous les pixels dans la colonne, au-dessous du curseur clignotant.
- 6 : éteint tous les pixels, sur la ligne et sur la gauche du pixel clignotant.
- 7 : allume tous les pixels sur la ligne et à gauche du pixel clignotant.
- 8 : éteint tous les pixels sur la ligne et à droite du pixel clignotant.
- 9 : allume tous les pixels sur la ligne et à droite du pixel clignotant.
- CLR : éteint tous les pixels de la grille. Permet de recommencer la redéfinition d'un caractère.
- DEL : permet d'arrêter le clignotement du pixel pour visualiser le dessin. Pour obtenir de nouveau le curseur, tapez sur l'une des flèches directionnelles.

Pour déplacer le curseur/pixel, utilisez les flèches du pavé. A chaque modification, les valeurs (qui seront utilisées en data pour un autre programme) s'affichent sur la droite, devant chaque ligne de la grille.

Stéphane Leroy

```
10 ' ************************************************************************
20 ' ------------------------------------------------------------------------
30 ' [ AIDE A LA REDEFINITION ] sur Amstrad CPC-664
40 ' (c) LEROY Stephane  26/08/85
50 ' ------------------------------------------------------------------------
60 ' ************************************************************************
70 '
80 ON BREAK GOSUB 900
90 MODE 2:INK 0,0:INK 1,22:PEN 0:BORDER 0:PAPER 1:CLS
100 SYMBOL AFTER 245
110 SYMBOL 252,255,128,128,128,128,128,128,255
120 SYMBOL 253,255,1,1,1,1,1,1,255
130 SYMBOL 254,255,128,191,191,191,191,128,255
140 SYMBOL 255,255,1,253,253,253,253,1,255
150 CLS:SPEED KEY 20,20:DIM nb$(8),nb(8),nb1$(8,2),nb1(8,2),nb2$(8,4),nb2(8,4):WINDOW #1,2,17,9,16:PAPER #1,1:PEN #1,0:CLS #1:WINDOW
 #2,40,79,5,24:PAPER #2,0:PEN #2,1:CLS #2:WINDOW #3,18,23,9,16:PEN #3,0:PAPER #3,1:CLS #3
160 ch$(1)=CHR$(252)+CHR$(253):ch$(2)=CHR$(254)+CHR$(255):ch3$="":FOR a=1 TO 8:ch3$=ch3$+ch$(1):nb$(a)=STRING$(8,"0"):NEXT a
170 ' ----------------------------------------------------------------
180 ' Presentation
190 ' ----------------------------------------------------------------
200 LOCATE 22,2:PRINT"AIDE A LA REDEFINITION DE CARACTERES";TAB(65);CHR$(164)+" LEROY S.";TAB(21);STRING$(38,154)
210 PRINT #2," Pour deplacer le curseur, utiliser les  touches flechees, puis presser :":PRINT #2
220 PRINT #2," <0> : pixel eteint":PRINT #2," <1> : pixel allume":PRINT #2:PRINT #2," <2> : colonne superieure eteinte":PRINT #2," <
3> : colonne superieure allumee":PRINT #2:PRINT #2," <4> : colonne inferieure eteinte"
230 PRINT #2," <5> : colonne inferieure allumee":PRINT #2:PRINT #2," <6> : ligne gauche eteinte":PRINT #2," <7> : ligne gauche allum
ee":PRINT #2:PRINT #2," <8> : ligne droite eteinte":PRINT #2," <9> : ligne droite allumee"
```



```
240 PRINT #2:PRINT #2," CLR : remise a zero":PRINT #2," DEL : arret du clignotement";
250 FOR a=1 TO 8:LOCATE #1,1,a:PRINT #1,ch3$;:NEXT a
260 LOCATE 5,18:PRINT CHR$(150)+STRING$(4,154)+CHR$(156);" ";CHR$(150)+STRING$(2,154)+CHR$(156);" ";CHR$(150)+CHR$(154)+CHR$(156)
270 LOCATE 5,19:PRINT CHR$(149)+"    "+CHR$(149);" ";CHR$(149)+"  "+CHR$(149);" "+CHR$(149)+" "+CHR$(149):LOCATE 5,20:PRINT CHR$(147
)+STRING$(4,154)+CHR$(153);" ";CHR$(147)+STRING$(2,154)+CHR$(153);" ";CHR$(147)+CHR$(154)+CHR$(153)
280 LOCATE 3,21:PRINT CHR$(240):LOCATE 2,21:PRINT"Mode: 0    1    2":GOSUB 740:xcurs=1:ycurs=1:xpcurs=1:ypcurs=1:t=0:cur=1
290 EVERY 10 GOSUB 700
300 IF xpcurs<>xcurs OR ypcurs<>ycurs THEN LOCATE #1,xpcurs*2-1,ypcurs:PRINT #1,ch$(VAL(MID$(nb$(ypcurs),xpcurs,1))+1);
310 ' ------------------------------------------------------------
320 ' Boucle principale
330 ' ------------------------------------------------------------
340 LOCATE #1,xcurs*2-1,ycurs:PRINT #1,c$;:xpcurs=xcurs:ypcurs=ycurs
350 i$=INKEY$
360 IF i$<>"" THEN EI
370 IF i$=CHR$(16) THEN RUN 90
380 IF i$=CHR$(127) THEN DI:c$=ch$(1+VAL(MID$(nb$(ycurs),xcurs,1)))
390 IF i$=CHR$(240) THEN ycurs=ycurs-1
400 IF i$=CHR$(241) THEN ycurs=ycurs+1
410 IF i$=CHR$(242) THEN xcurs=xcurs-1
420 IF i$=CHR$(243) THEN xcurs=xcurs+1
430 IF i$>="0" AND i$<="9" THEN ON (VAL(i$)\2+1) GOSUB 500,540,580,620,660
440 IF xcurs<1 THEN xcurs=1 ELSE IF xcurs>8 THEN xcurs=8
450 IF ycurs<1 THEN ycurs=1 ELSE IF ycurs>8 THEN ycurs=8
460 GOTO 300
470 ' ------------------------------------------------------------
480 ' Pixel
490 ' ------------------------------------------------------------
500 MID$(nb$(ycurs),xcurs,1)=i$:GOSUB 740:RETURN
510 ' ------------------------------------------------------------
520 ' Colonne superieure
530 ' ------------------------------------------------------------
540 i=(i$="3"):i$=RIGHT$(STR$(i),1):FOR a=1 TO ycurs:LOCATE #1,xcurs*2-1,a:PRINT #1,ch$(1-i);:MID$(nb$(a),xcurs,1)=i$:NEXT:GOSUB 740
:RETURN
550 ' ------------------------------------------------------------
560 ' Colonne inferieure
570 ' ------------------------------------------------------------
580 i=(i$="5"):i$=RIGHT$(STR$(i),1):FOR a=ycurs TO 8:LOCATE #1,xcurs*2-1,a:PRINT #1,ch$(1-i);:MID$(nb$(a),xcurs,1)=i$:NEXT:GOSUB 740
:RETURN
590 ' ------------------------------------------------------------
600 ' Ligne gauche
610 ' ------------------------------------------------------------
620 i=(i$="7"):i$=RIGHT$(STR$(i),1):FOR a=1 TO xcurs:LOCATE #1,a*2-1,ycurs:PRINT #1,ch$(1-i);:MID$(nb$(ycurs),a,1)=i$:NEXT:GOSUB 740
:RETURN
630 ' ------------------------------------------------------------
640 ' Ligne droite
650 ' ------------------------------------------------------------
660 i=(i$="9"):i$=RIGHT$(STR$(i),1):FOR a=xcurs TO 8:LOCATE #1,a*2-1,ycurs:PRINT #1,ch$(1-i);:MID$(nb$(ycurs),a,1)=i$:NEXT:GOSUB 740
:RETURN
670 ' ------------------------------------------------------------
680 ' Clignotement
690 ' ------------------------------------------------------------
700 c$=ch$(1+t):t=1-t:RETURN
710 ' ------------------------------------------------------------
720 ' Mode 2
730 ' ------------------------------------------------------------
740 CLS #3:FOR a=1 TO 8:nb(a)=VAL("&x"+nb$(a)):LOCATE #3,1,a:PRINT #3,CHR$(243);nb(a);
750 ' ------------------------------------------------------------
760 ' Mode 1
770 ' ------------------------------------------------------------
780 FOR b=1 TO 2:nb1$(a,b)="":FOR c=1 TO 4:x$=MID$(nb$(a),4*b+c-4,1):nb1$(a,b)=nb1$(a,b)+x$+x$:NEXT c:nb1(a,b)=VAL("&x"+nb1$(a,b)):N
EXT b
790 ' ------------------------------------------------------------
800 ' Mode 0
810 ' ------------------------------------------------------------
820 FOR b=1 TO 4:nb2$(a,b)="":FOR c=1 TO 2:x$=MID$(nb$(a),2*b+c-2,1):nb2$(a,b)=nb2$(a,b)+STRING$(4,x$):NEXT c:nb2(a,b)=VAL("&x"+nb2$
(a,b)):NEXT b,a
830 ' ------------------------------------------------------------
840 ' Definition des caracteres - Modes 0 / 1 / 2
850 ' ------------------------------------------------------------
860 SYMBOL 245,nb(1),nb(2),nb(3),nb(4),nb(5),nb(6),nb(7),nb(8)
870 FOR a=1 TO 2:SYMBOL (245+a),nb1(1,a),nb1(2,a),nb1(3,a),nb1(4,a),nb1(5,a),nb1(6,a),nb1(7,a),nb1(8,a):NEXT a
880 FOR a=1 TO 4:SYMBOL (247+a),nb2(1,a),nb2(2,a),nb2(3,a),nb2(4,a),nb2(5,a),nb2(6,a),nb2(7,a),nb2(8,a):NEXT a
890 LOCATE 6,19:PRINT CHR$(248)+CHR$(249)+CHR$(250)+CHR$(251);:LOCATE 13,19:PRINT CHR$(246)+CHR$(247);:LOCATE 18,19:PRINT CHR$(245);
:RETURN
900 CLS:SPEED KEY 20,2:STOP
```

M.A.O.

Si vous avez la tête dans les nuages, si vous rangez vos clés de voiture dans le réfrigérateur et vos pantoufles dans le garde-manger, ce petit utilitaire peut vous aider... M.A.O. signifie, pour le commun des mortels : Mémoire Assistée par Ordinateur.

Pour l'utiliser, il suffit d'introduire les informations en vrac dans l'ordinateur. Chaque information "pense-bête" doit obligatoirement se terminer par un point (".").

Pour interroger la banque de données, il suffit de taper au clavier un mot suivi obligatoirement d'un point d'interrogation. M.A.O. recherche alors toutes les informations contenant ce mot. Il est également possible de lister l'ensemble des informations contenues dans la Mémo. Exemple d'utilisation : si je tape "ne pas oublier le percepteur" et qu'ultérieurement je demande à l'ordinateur : "percepteur ?", il répond "ne pas oublier le percepteur." (Un bon plan pour éviter les 10 % fatidiques !!)

Le programme permet, évidemment, la sauvegarde des messages à se rappeler ultérieurement. A noter que vous pourrez utiliser ce programme comme pense-bête, répertoire ou agenda. Nous déclinons toute responsabilité quant à l'efficacité de ce programme si vous avez l'habitude de perdre vos disquettes...

Yves Schleiss

```
10 REM***MAO, la Memoire Assisitee par Ordinateur***
11 REM***Par Yves SCHLEISS-[09/85]***
20 MODE 2
30 DIM B$(200)
40 WINDOW#1,1,80,1,22
50 WINDOW#2,1,80,24,25
60 WINDOW#3,1,80,23,23
70 CLS
80 FOR h=1 TO 80:PRINT#3,CHR$(154);:NEXT
85 REM***Ecrire/Questionner***
90 CLS#2:PRINT#2,"Terminez vos phrases par:":PRINT#2,"[.] pour Ecrire ou [?] pour Questionner     -     [M] pour Menu"
95 PRINT#1,"              MAO, la Memoire Assistee par Ordinateur      -[";n;"] lignes":PRINT#1
100 A$="":INPUT#1, "-";A$
110 IF A$="M" OR A$="m" THEN GOSUB 320
120 IF RIGHT$(A$,1)="." THEN GOTO 160
130 IF RIGHT$(A$,1)="?" THEN A$=LEFT$(A$,LEN(A$)-1):GOTO 180
140 PRINT#1, CHR$(7);"Vous avez oublie [.] ou [?]"
150 GOTO 100
160 n=n+1:B$(n)=A$
170 GOTO 100
180 REM***recherche***
190 FOR t=1 TO n
200 REM***constitution du mot***
210 s=s+1
220 C$=MID$(B$(t),s,1):'prend les lettres dans l'ordre
230 IF C$=CHR$(32) THEN GOTO 270:'teste la fin du mot
240 IF C$="." THEN GOTO 270:'teste la fin de la phrase
250 CT$=CT$+C$:'assemble les lettres pour former le mot
260 GOTO 210
270 REM***comparateur***
280 IF CT$=A$ THEN PRINT#1,B$(t);" #";t:CT$="":GOTO 300
290 CT$="":IF s=LEN(B$(t)) THEN GOTO 300 ELSE GOTO 210:'initialisation
300 s=0:NEXT t:'initialisation
310 GOTO 100
315 REM***Menu***
320 CLS#1:CLS#2:PRINT#2,"Ecrire/questionner     Charger     Sauver     Lister     Quitter"
330 r$=INKEY$
340 IF r$="E" OR r$="e" THEN GOTO 90
350 IF r$="C" OR r$="c" THEN GOTO 390
360 IF r$="S" OR r$="s" THEN GOTO 480
370 IF r$="Q" OR r$="q" THEN GOTO 570
375 IF r$="L" OR r$="l" THEN GOTO 650
380 GOTO 330
390 REM**Chargement***
400 CLS#2:PRINT#2,"Chargement en cours..."
410 OPENIN "MAOFICHE"
420 INPUT#9,n
430 FOR t=1 TO n
440 INPUT#9,B$(t)
450 NEXT t
460 CLOSEIN
470 GOTO 320
480 REM***Sauvegarde***
490 CLS#2:PRINT#2,"Sauvegarde en cours..."
500 OPENOUT "MAOFICHE"
510 PRINT#9,n
520 FOR t=1 TO n
530 PRINT#9,B$(t)
540 NEXT t
550 CLOSEOUT
560 GOTO 320
565 REM***Quitter***
570 CLS#2:PRINT#2,"Avez-vous effectue la sauvegarde ? [O/N]"
580 r$=INKEY$
590 IF r$="O" OR r$="o" THEN CLS:END
600 IF r$="N" OR r$="n" THEN GOTO 480
610 GOTO 580
650 REM***liste***
660 CLS#1:CLS#2
670 PRINT#2,"[ESC] 1 fois pour arreter-[ESPACE] pour continuer"
680 FOR t=1 TO 2000:NEXT
690 FOR t=1 TO n
700 PRINT#1,B$(t)
710 NEXT t
720 FOR t=1 TO 2000:NEXT
730 GOTO 320
```

AMSTER-MIND

Ce jeu, assez connu, est un "Mastermind" amélioré. Il comporte cinq niveaux de difficulté permettant tous les styles de jeu. Le cadre se compose de quinze lignes de cinq colonnes (cinq pions étant donc à découvrir). Les pions sont de neuf couleurs différentes. On peut choisir deux types de pions :
- pion normal avec couleur.
- pion numéroté (pour les configurations monochromes sur lesquelles on peut avoir des difficultés à discerner les différences de couleur).

Ce jeu permet également la redéfinition de quelques paramètres :
- "DEL" : en appuyant sur cette touche, le dernier pion de la ligne s'efface.
- "S" : en appuyant sur cette touche, vous irez directement à la solution de l'ordinateur (fin de partie).
- "Q" : cette option va vous permettre de redéfinir la couleur de chaque pion (pions du premier type). Si vous entrez une valeur supérieure à 26, vous revenez directement au jeu.

Les réponses de l'ordinateur s'affichent dans le cadre de droite (correspondant au vôtre sur la gauche de l'écran). Les règles sont les mêmes que celle du Mastermind, c'est-à-dire que vous devrez, le plus rapidement possible, deviner la combinaison de couleurs (ou de pions numérotés) choisie par l'ordinateur. Après chaque série, l'ordinateur vous indique combien de pions sont trouvés et placés (selon les niveaux de difficulté). Le programme comprend cinq niveaux :
- 1er niveau : c'est le plus accessible et le plus simple. L'Amstrad vous indique les pions corrects et analyse leur position).
- 2e niveau : fait pour les chanceux ! C'est le niveau où l'ordinateur indique seulement si les pions sont bien placés ou non...).
- 3e niveau : un peu plus compliqué que le premier, les pions d'analyse s'affichent dans l'ordre de la combinaison de gauche à droite.
- 4e niveau : repose sur le même principe que le troisième, la difficulté étant accrue par le fait que les pions noirs s'affichent d'abord suivis des blancs, ce qui ne donne plus d'indications sur la position des pions solutions.
- 5e niveau : seul le nombre de petits pions blancs et noirs est respecté... Ils s'affichent n'importe où dans le cadre de droite et ne donnent plus d'informations sur la situation des pions correspondants.

Couleurs initiales : 1 = noir, 2 = rouge, 3 = rouge vif, 4 = vert, 5 = jaune, 6 = orange, 7 = vert vif, 8 = turquoise, 9 = blanc. Les couleurs vont en dégradé (toujours plus clair) sur un moniteur monochrome.

Bonne chance...

Aurélien Roudier

```
10 '-------------------------------
20 '          *************
30 '          *AMSTER-MIND*   (de Aurelien ROUDIER)
40 '          *************
50 '-------------------------------
60 ' ****************
70 ' **PRESENTATION**
80 ' ****************
90 ON BREAK GOSUB 1250
100 INK 0,0:INK 1,24:INK 2,0:INK 3,6:INK 4,0:INK 5,3:INK 6,6:INK 7,9:INK 8,12:INK 9,15:INK 10,18:INK 11,20:INK 12,26:INK 14,24
110 SYMBOL AFTER 32:MODE 0:INK 0,24:BORDER 24:INK 1,24:PAPER 3:PEN 1:LOCATE 1,12:T$="A M S T E R  M I N D":FOR I=1 TO LEN(T$):FOR E=
0 TO 6:Z(E)=PEEK(&A500+E+(ASC(MID$(T$,I,1))-32)*8):NEXT:SYMBOL 33,Z(0),Z(0),Z(0),Z(0),Z(1),Z(1),Z(1),Z(1)
120 SYMBOL 34,Z(2),Z(2),Z(2),Z(2),Z(3),Z(3),Z(3),Z(3):SYMBOL 35,Z(4),Z(4),Z(4),Z(4),Z(5),Z(5),Z(5),Z(5):SYMBOL 36,Z(6),Z(6),Z(6),Z(6
),255,0,255:A$=CHR$(8):B$=CHR$(10):C$=CHR$(11):PRINT CHR$(33);A$;B$;CHR$(34);A$;B$;CHR$(35);A$;B$;CHR$(36);C$;C$;C$;
130 NEXT:INK 0,6,24:BORDER 6,24:SYMBOL AFTER 32:SPEED KEY 255,255:SPEED INK 2,2:FOR O%=1 TO 6000:NEXT
140 ' Pions avec numeros
150 SYMBOL 244,255,203,153,137,137,137,195,255
160 SYMBOL 245,255,219,165,137,145,189,195,255
170 SYMBOL 246,255,195,153,137,153,137,219,255
180 SYMBOL 247,255,195,137,153,169,189,203,255
190 SYMBOL 248,255,195,157,145,153,133,219,255
200 SYMBOL 249,255,219,165,161,185,165,219,255
210 SYMBOL 250,255,195,189,137,145,161,195,255
220 SYMBOL 251,255,219,165,153,165,165,219,255
230 SYMBOL 252,255,219,165,157,133,133,219,255
240 ' Petits pions
250 SYMBOL 255,0,0,112,248,248,112
260 PAPER 0:PEN 1:MODE 0:SPEED INK 40,40
270 BORDER 24:INK 0,6:INK 1,24:LOCATE 1,12:PRINT"Mode d'emploi (o/n)?"
280 G$=UPPER$(INKEY$):IF G$="" THEN 280
```



```
290 IF G$<>"0" THEN 360
300 CLS:LOCATE 1,12:PRINT"Appuyez sur <ESC>   pour stopper le list-ing et toute autre touche pour repren  -dre"
310 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "Appuyer sur une tou-che"
320 CALL &BB06
330 BORDER 18:MODE 1:INK 0,26:INK 1,3
340 CLS:RESTORE 1700:FOR J=1 TO 35:READ S$:LOCATE 1,J+24:PRINT S$:NEXT
350 CALL &BB06
360 MODE 1:LOCATE 3,12:PRINT"Pions (1:normal ou 2:avec numero) ??"
370 G$=INKEY$:IF G$<>"1" AND G$<>"2" THEN 370
380 BORDER 2:INK 0,21:PAPER 0:PEN 1:MODE 1:INK 1,7:LOCATE 2,12:PRINT"Niveau de difficulte (1,2,3,4 ou 5) ??"
390 F$=INKEY$
400 F=VAL(F$)
410 IF F<1 OR F>5 THEN 390
420 '*********************************
430 '***********DEBUT DU JEU***********
440 '*********************************
450 INK 0,0:INK 1,26:INK 3,6:INK 14,0,26
460 MODE 0:DIM A(16,5)
470 WINDOW 1,17,1,25:PAPER 13:CLS
480 WINDOW #1,18,20,1,25:PAPER#1,1:PEN #1,0
490 W$="  A M S T E R   M I N D"
500 ENV 1,2,15,3,6,-1,1:ENT 1,7,7,0.6
510 RANDOMIZE TIME:FOR V=1 TO 5:A(16,V)=INT(RND*9)+4:NEXT
520 '
530 ' DESSIN DU JEU
540 '
550 INK 13,22:INK 2,22:INK 3,22:INK 9,22
560 FOR BV=514 TO 542 STEP 4:MOVE BV,1:DRAW BV,400,3:NEXT
570 MOVE 16,397:DRAW 511,397,3:MOVE 16,398:DRAW 511,398,3:MOVE 16,1:DRAW 505,1,2:DRAW 505,395,2:DRAW 16,395,2:DRAW 16,1,2:MOVE 345,1
:DRAW 345,250,2:LOCATE 12,3:PEN 3:PRINT F:MOVE 370,340:DRAW 370,380:DRAW 430,380:DRAW 430,340:DRAW 370,340
580 FOR X=0 TO 15:MOVE 16,X*16+1:DRAW 500,X*16+1:NEXT
590 FOR Z=1 TO 5:MOVE Z*64+16,1:DRAW Z*64+16,240:MOVE Z*32+345,1:DRAW Z*32+345,240:MOVE Z*32+345,1:DRAW Z*32+345,240,2:NEXT
600 FOR K=1 TO 9 STEP 2:LOCATE K,9:PEN 2:PRINT INT(K/2)+1:NEXT
610 FOR G=340 TO 380:MOVE 25,G:DRAW 325,G,9:NEXT:MOVE 25,340:DRAWR 300,0,2:DRAWR 0,40:DRAWR -300,0:DRAW 25,340
620 MOVE 16,1:DRAW 16,395,2:MOVE 8,1:DRAW 8,400,3:MOVE 5,1:DRAW 5,400,3:MOVE 2,1:DRAW 2,400,3:MOVE 12,1:DRAW 12,400,3:MOVE 511,3:DRA
W 511,396,2:MOVE 511,1:DRAW 511,3,3
630 MOVE 16,394:DRAW 26,399,2:DRAW 515,399,2:DRAW 515,6,2:MOVE 16,252:DRAW 505,252:MOVE 336,240:DRAW 336,252
640 INK 9,15:INK 2,0:INK 3,6:BORDER 6
650 GOSUB 1530
660 TE=TIME/300
670 '
680 ' ENTREES
690 '
700 FOR I=1 TO 15
710 FOR J=1 TO 5
720 LOCATE 4,5:PEN 2:PRINT "LIGNE";I
730 LOCATE 2,6:PEN 3:PRINT "COLONNE";J
740 R$=UPPER$(INKEY$):IF R$="" THEN LOCATE J*2,26-I:PEN 14:PRINT CHR$(22)+CHR$(1);CHR$(143);CHR$(22)+CHR$(0):IF INKEY(79)=-1 THEN 74
0 ELSE GOSUB 1550 ELSE LOCATE J*2,26-I:PEN 13:PRINT CHR$(143):AB=64*J:CD=(I-1)*16+1:MOVE AB-32,CD:DRAW AB,CD
750 IF R$="S" THEN 1160
760 IF R$="Q" THEN GOSUB 1450
770 R=VAL(R$)+3:IF R>12 OR R<4 THEN 740
780 ' Affichage des pions
790 IF G$="2" THEN A$=CHR$(240+R) ELSE A$=CHR$(231)
800 IF G$="1" THEN PEN R ELSE PEN 4
810 LOCATE J*2,26-I:PRINT CHR$(22)+CHR$(1);A$;CHR$(22)+CHR$(0)
820 A(I,J)=R
830 SOUND 1,30,9,15
840 NEXT
850 SOUND 1,250,17,6:SOUND 2,200,17,6:SOUND 4,100,17,6:SOUND 8,50,7,6
860 '
870 ' Reponse de l'Amstrad
880 '
890 IF A(16,1)=A(I,1) AND A(16,2)=A(I,2) AND A(16,3)=A(I,3) AND A(16,4)=A(I,4) AND A(16,5)=A(I,5) THEN 1110
900 IF F=4 THEN GOSUB 1260:GOTO 1060
910 FOR M=1 TO 5
920 KI(M)=0
930 IF A(I,M)=A(16,M) THEN KI(M)=1:IF F=3 OR F=5 THEN V(M)=2 ELSE PEN 2:GOSUB 1580
940 NEXT M
950 FOR M=1 TO 5
960 IF F=2 THEN 990
970 IF (A(I,M)=A(16,1) AND KI(1)=0) OR (A(I,M)=A(16,2) AND KI(2)=0) OR (A(I,M)=A(16,3) AND KI(3)=0) OR (A(I,M)=A(16,4) AND KI(4)=0)
OR (A(I,M)=A(16,5) AND KI(5)=0) THEN IF F=1 THEN PEN 1:GOSUB 1580:GOTO 990 ELSE V(M)=1:ELSE V(M)=0
980 IF A(I,M)=A(16,M) THEN KI(M)=1:IF F=3 OR F=5 THEN V(M)=2 ELSE PEN 2:GOSUB 1580
990 NEXT M
```

```
1000 FOR M=1 TO 5:IF A(I,M)=A(16,M) THEN IF F=3 OR F=5 THEN V(M)=2 ELSE PEN 2:GOSUB 1580
1010 NEXT M
1020 IF F=3 THEN M=0:FOR U=1 TO 5:IF V(U)=0 THEN 1040 ELSE IF V(U)=1 THEN M=M+1:PEN 1:GOSUB 1580 ELSE IF V(U)=2 THEN M=M+1:PEN 2:GOS
UB 1580
1030 IF F=5 THEN GOSUB 1360
1040 IF F=3 THEN NEXT
1050 P=0
1060 NEXT
1070 GOTO 1150
1080 '
1090 ' Fin de partie
1100 '
1110 B=INT(TIME/300-TE):MM=INT(B/60)
1120 LOCATE 12,26-I:PEN 14:PRINT "BRAVO":RESTORE 1630:CLS #1:PEN #1,0:PRINT #1,"   Vous avez gagne en";I;"lignes et en";MM;"min";B-M
M*60;"sec"
1130 FOR M=1 TO 134:IF INKEY$=" " THEN 1150 ELSE READ Q:SOUND 1,Q,18,7:NEXT:FOR GY=1 TO 36:READ KJ:SOUND 1,KJ,9,7:NEXT:FOR F=1 TO 17
:READ O:IF O<>1 THEN SOUND 1,O,26,7 ELSE SOUND 1,0,1
1140 NEXT
1150 FOR T=1 TO 2000:NEXT
1160 FOR C=342 TO 378:MOVE 28,C:DRAW 322,C,13:SOUND 1,950,1,15,1,1:FOR T%=1 TO 2:NEXT:NEXT
1170 FOR D=1 TO 5:LOCATE D*2,3
1180 IF G$="1" THEN PEN A(16,D):PRINT CHR$(231)
1190 IF G$="2" THEN PEN 2:PRINT CHR$(240+A(16,D))
1200 NEXT
1210 SOUND 1,55,35,15,1,1:SOUND 2,121,41,15,1,1:SOUND 4,367,31,15,1,1
1220 :PAPER #1,8:PEN #1,1:CLS #1:PRINT #1,"  Une  au-  tre  par  tie     Oui  ou   Non  ???"
1230 T$=UPPER$(INKEY$):IF T$<>"O" AND T$<>"N" THEN 1230
1240 IF T$="O" THEN ERASE A:GOTO 380
1250 SPEED KEY 20,2:MODE 0:PEN 0:PAPER 1:BORDER 26:INK 1,26:INK 0,0:CLS:LOCATE 1,12: PRINT"   S A L U T    !!":FOR H=1 TO 550:NEXT:M
ODE 1:CLS:END
1260 ' Reponse du niveau 4
1270 M=0:FOR S=1 TO 5
1280 Y(S)=0
1290 IF A(I,S)=A(16,S) THEN Y(S)=1:M=M+1:PEN 0:GOSUB 1580
1300 NEXT
1310 FOR U=1 TO 5
1320 IF A(I,U)<>A(16,U) AND ((A(16,1)=A(I,U) AND Y(1)=0) OR (A(16,2)=A(I,U) AND Y(2)=0) OR (A(16,3)=A(I,U) AND Y(3)=0) OR (A(16,4)=A
(I,U) AND Y(4)=0) OR (A(16,5)=A(I,U) AND Y(5)=0)) THEN M=M+1:PEN 1:GOSUB 1580
1330 NEXT
1340 RETURN
1350 ' Reponse du niveau 5
1360 DIM WQ(50):RESTORE 1680:FOR TY=1 TO 50:READ WQ(TY):NEXT
1370 AS=INT(RND*10)*5:FOR PO=AS TO AS+4
1380 M=WQ(PO+1)
1390 IF V(PO-AS+1)=1 THEN PEN 1:GOSUB 1580
1400 IF V(PO-AS+1)=2 THEN PEN 2:GOSUB 1580
1410 NEXT
1420 ERASE WQ
1430 RETURN
1440 ' Redefinition des couleurs
1450 PEN #1,0:PAPER #1,1:CLS #1:PRINT #1,"Chtoe couleur  despi-ons(1)"
1460 FOR VV=1 TO 9
1470 PRINT #1,"Pion";VV:INPUT #1," ";K
1480 IF K<>INT(K) OR K<0 THEN 1470
1490 IF K>26 THEN 1530
1500 INK VV+3,K
1510 NEXT
1520 ' Fenetre 1
1530 CLS #1:PAPER #1,1:FOR N=1 TO 24:PEN #1,INT(N/2.2)+1:PRINT #1," ";MID$(W$,N,1):NEXT:RETURN
1540 ' Effacement des derniers pions de la ligne
1550 IF J=1 THEN 1570 ELSE J=J-1:LOCATE 2*(J+1),26-I:PRINT" ":LOCATE 2*J,26-I:PRINT" "
1560 SOUND 1,34,5,15,1,1
1570 MOVE 16,(I-1)*16+1:DRAW 400,(I-1)*16+1:RETURN
1580 LOCATE 11+M,26-I:PRINT CHR$(22)+CHR$(1);CHR$(255);CHR$(22)+CHR$(0);:RETURN
1590 ' ------------------------------
1600 '              DATAS
1610 ' ------------------------------
1620 ' Musique de victoire (W.A.MOZART : La flute enchantee : Papageno)
1630 DATA 127,142,159,4,159,142,159,169,159,142,4,127,4,142,4,4,142,169,213,213,4,213,106,106,4,106,127,4,142,4,159,159,4,4,127,142,
159,169,159,142,159,169,159,142,4,127,4,142,142,4,142,106,106,4,106,142,4,4,142,169,4,190,4,213,4,4
1640 DATA 213,169,142,142,4,142,127,142,159,142,127,4,142,4,159,4,106,4,106,169,169,4,169,142,159,169,159,142,4,127,4,142,142,4,4,4,
159,142,127,127,4,127,119,127,142,127,119,4,106,4,95,4,119,142,169,169,4,169,159,169,190,169,159,127,142,169,159,4
1650 DATA 159,142,127,119,106,4,4,4,169,169,169,4,159,159,159,159,4,4,4,159,142,127,119,106,4,4,4,169,169,169,4,159,159,159,159,4
1660 DATA 0,159,213,253,0,213,1,213,239,253,284;319,0,319,0,319,319
1670 ' Niveau 5
```



```
1680 DATA 1,4,3,2,5,4,3,5,1,2,2,1,5,4,3,3,4,2,5,1,5,1,2,4,3,4,3,1,5,2,1,5,2,4,3,5,2,1,3,4,4,1,2,3,5,2,4,5,3,1
1690 ' Mode d'emploi
1700 DATA "      REGLES DU JEU",,Amster-mind est une version ameliore du Master Mind.,Le but du jeu est de,retrouver la combinaison
 des 5 pions     choisis aleatoirement par l'ordinateur.
1710 DATA Pour cela vous devez entrer votre combi-naison faite de 5 chiffres
1720 DATA Chaque chiffre corespondant a un pion et vous devez regarder dans le tableau de droite la reponse de l'ordinateur,les peti
ts pions blancs indiquent l'exi-stence du pion situe dans une autre co-lonne dans la combinaison a trouver
1730 DATA "les petits pions noirs indiquent,eux,l' existence du pion dans la colonne cores -pondante pour le niveau 1 et 2"
1740 DATA Vous devez trouver la combinaison de l' Amstrad en le moins possible de combinai-sons et de temps.,Vous disposez de 5 nive
aux de difficul- tes,"-1=normal:les petits pions se situent    toujours dans la case correspondant au pion."
1750 DATA -2=seuls les petits pions noirs s'affi -chent(dans la case corespondant au pion),-3=les petits pions noirs et blancs s'  a
ffichent de gauche a droite dans l'or  -dre(donc pas forcement dans la case cor-respondant).
1760 DATA "-4=fait pour les joueurs confirmes,les  petits pions noirs s'affichent avant lespetits pions blancs dans l'ordre de",gauc
he a droite (meme principe que pour le niveau 3)
1770 DATA "-5:le + dur:les petits pions s'affichent n'importe ou dans la colonne de droite  et ne donne donc aucune idee des pions a
ttribues a ceux-ci..."
1780 DATA "Il y a 15 lignes de combinaisons possi -bles,9 pions differents,5 colonnes.",
1790 DATA"Il y a 2 sortes de pions differentes:-la 1ere represente 1 pion simple avec pour chacun 1 couleur.              -la 2
eme represente 1 pion avec son numero (+ identifiable que l'autre pour le moni-teur monochrome) et de couleur unique  noir"
1800 DATA "En appuyant sur <DEL> vous effacerez le dernier pion de la ligne:toute erreur   etant   donc permise !"
1810 DATA En appuyant sur la touche [Q] vous pour-rez redefinir la couleur de chaque pion(1) en donnant pour chaque un nombre de 0 a
 26.
1820 DATA (En donnant une valeur plus grande que    26 a un pion vous pourrez revenir dire-ctement au jeu (les autres valeurs ta --p
ees restant enregistrees))
1830 DATA "En appuyant sur la touche [S],l'ordina -teur vous devoilera la combinaison qu'il fallait trouver.",En fin de partie la co
mbinaison a trou -ver s'affichera dans le cadre du haut.
1840 DATA Le niveau etant affiche lui dans le     petit cadre du haut a droite,"Pour arreter la musique de victoire et  passer a  la
 suite: Appuyez sur la barre d'espace"
1850 DATA "PS:Si vous entrez le meme pion plus de  fois qu'il n'est dans la combinaison et qu'un de ces pions est bien place",le nom
bre de la combinaison sera respec-te en signalant de toute facon les bons pions bien places.
1860 DATA ,,," BONNE CHANCE !!",,Appuyez sur une touche
```

MEA CULPA

Dans le programme de **démonstration du crayon optique** (Amstrad Magazine n° 8), notre imprimante a profité d'un moment d'inattention pour nous faire des facéties... En effet, un mauvais formattage est cause des "caractères bizarres" contenus dans le listing. Il convient donc de les rectifier comme suit :
ç : à remplacer par "Ñ".
| : sur écran la barre devient X (controle et X).

A propos de **Géo de France** (Amstrad Magazine n° 8) : si vous avez des problèmes pour ce programme et qu'il s'arrête (comme pour beaucoup d'entre vous) à la ligne 440... pas d'affolement. Si vous êtes dans ce cas, vérifiez bien votre listing des lignes 80 à 430. Vous avez dû "oublier" des datas, des virgules ou y faire une petite erreur de saisie. Explications : dans un premier temps, l'ordinateur réagit à un "READ A,B", c'est-à-dire qu'il lit des données numériques. Si vous avez fait des erreurs dans les premiers datas (80-430) et que vous avez omis des données, l'ordinateur va continuer à les lire à partir de la ligne 440, où, évidemment il trouve des expressions alphanumériques alors qu'on lui a demandé de lire, dans un premier temps, des variables exclusivement numériques (d'où messages d'erreurs). Ne vous découragez pas, un programme avec des datas est toujours un peu délicat à mettre au point. Lorsque vous aurez fidèlement reproduit ce listing, vous constaterez qu'il tourne parfaitement.

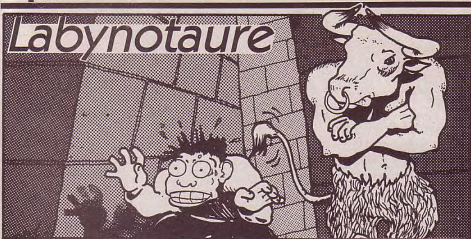
P.S. : Toulon (et non Draguignan) est préfecture du Var... Comme quoi certains devraient utiliser plus souvent ce type de logiciels...

Au sujet de **Pronofoot** (A.M n° 7), certains nous ont demandé s'il était possible de sauvegarder des fichiers sur disquette sous des noms différents. La réponse est affirmative. Lorsque l'ordinateur vous demande la date de sauvegarde, il faut obligatoirement faire débuter le nom du fichier par une LETTRE. (Ex : Av-10-86 pour 10 avril 86). Le fichier sera alors présent sur la disquette sous la forme "AV-10-86". Il suffira alors, sans rien modifier au programme, pour récupérer ce fichier en chargement répondre "av-10-86" lorsque le programme vous demande le nom du fichier à charger. Pour mémoire, si vous vous contentez d'introduire la date sous la forme "10/03/86" (comme indiqué dans la notice), chaque nouveau fichier sera sauvegardé sous la forme "date$." et viendra écraser le précédent fichier qui s'intitulera alors "date$.BAK".

Listing **Pharaons** (Cahiers d'Amstrad n° 2) : notre maquettiste fou a frappé... Le temps, pour lui, de couper une ligne trop longue et de décrocher un superbe (et précoce) poisson d'avril collé dans son dos, et le voilà qui se venge en recollant la fin d'une ligne à un mauvais endroit. Il faut donc rectifier en :

```
4250........SCOR = INT
(RND(11+32)×100):LOCATE
1,25:PRINT "SCORE:";SCOR:FOR
T=1 TO 1000:NEXT:GOSUB 4270
4360 FOR B=1 TO 26.
```

A la ligne 10, n'oubliez pas de rétablir le """ après les ":" et avant "Pharaons par C. Jacquet".



Labynotaure

Labynotaure est un jeu d'aventure graphique dans lequel vous aurez à vous déplacer dans un labyrinthe en trois dimensions et surtout à en ressortir vivant... Après une musique d'introduction (augmenter le volume de votre CPC, cela en vaut la peine !) sur trois voies, vous devenez le héros de cette aventure. Pour vous déplacer, utilisez le pavé numérique :

- 1 → SO = Sud Ouest
- 2 → S = Sud
- 3 → SE = Süd Est
- 4 → O = Ouest
- 6 → E = Est
- 7 → NO = Nord Ouest
- 8 → N = Nord
- 9 → NE = Nord Est
- 0 → 0 = Bas ou Haut

Sur votre parcours, vous rencontrerez des objets. A vous de bien les utiliser... Votre aventure se déroulera sur trois étages et vous devrez faire attention à vos vies car elles diminuent régulièrement. Si vous vous mettez en péril, elles diminuent plus rapidement.

Pour une action, respectez la syntaxe "Verbe" "Nom" : ex → Lis message, examine vase... L'appui sur "I" vous donne l'inventaire de vos trouvailles. Pour dire un mot de passe, il suffit de l'écrire. Bonne chance !!

Tony Canton

```
10 'LABYNOTAURE Aventure
12 ' CREE par CANTON TONY
20 '* MUSIQUE * 4 saisons de VIVALDI *
30 CLS:MODE 0:LOCATE 6,9:PRINT "LABYNOTAURE":LOCATE 5,15:PRINT "(Canton  Guy)":PEN 1:PAPER 0:INK 1,24,15:INK 0,0:RESTORE :VV=10
40 FOR AA=1 TO 2:SOUND 3,10,VV*12,0:READ WW:FOR SS=1 TO 3:READ QQ:SOUND 1,QQ,VV,6:SOUND 2,QQ*2,VV,6:FOR DD=1 TO 11:SOUND 1,WW,VV*0.9
,6:SOUND 2,WW*2,VV*0.9:SOUND 1,10,1,0:SOUND 2,10,1,0:NEXT DD:NEXT SS
50 READ QQ:SOUND 1,QQ,VV,6:SOUND 2,QQ*2,VV,6:FOR DD=1 TO 7:SOUND 1,WW,VV*0.9,6:SOUND 2,WW*2,VV*0.9:SOUND 1,10,1,0:SOUND 2,10,1,0:NEX
T DD:SOUND 1,WW,VV*2,6:SOUND 2,WW*2,VV*2,6:SOUND 1,10,VV*2,0:SOUND 2,10,VV*2,0:NEXT AA
60 SOUND 10,1000,VV,0:SOUND 17,1000,VV,0:SOUND 1,106,VV,5:SOUND 1,119,VV,5:SOUND 1,134,VV,5:SOUND 1,142,VV,5:SOUND 1,159,VV,5:SOUND
1,169,VV,5
70 SOUND 1,190,VV,5:SOUND 1,213,VV,5:SOUND 1,239,VV,5:SOUND 1,268,VV,5:SOUND 49,284,VV,5:SOUND 12,1000,VV,0:SOUND 10,1000,VV,0
80 DATA 319,159,179,201,213,213,106,119,134,142
90 DATA 638,319,319,106,119,134,142,159,169,190,213,239,268,284,638,319,319,80,89,100,106,119,135,142,159,179,201,213,478,239,319,80
,89,100,106,119,134,142,159,179,201,213,478,239,239,67,71,80,89,100,106,119,134,142,159,179
100 DATA 402,201,239,67,71,80,89,100,106,119,134,142,159,179,402,201,201,53,60,67,71,80,89,100,106,119,134,142,319,159,201,53,60,67,
71,80,89,100,106,119,134,142,319,159,159,53,60,67,71,80,84,95,106,119,134,142,319,159,159,53,60,67,71,80,84,95,106,119,134
110 DATA 142,426,213,213,190,142,169,134,159,119,142,106,134,95,119,84,106,80,95,71,84,106,142,169,426,478,213,213,142,169,134,159,1
19,142,106,134,95,119,84,106,80,95,71,84,106,142,169
120 DATA 426,268,159,159,134,159,119,142,106,134,100,119,84,106,80,100,71,84,67,80,106,134,159,426,284,169,169,106,169,95,159,84,142
,80,134,71,119,67,106,60,95,53,84,106,142,169
130 DATA 426,213,213,213,106,169,95,159,84,142,80,134,71,119,67,106,60,95,53,84,106,142,169,426,478,213,213,142,169,134,159,119,142,
106,134,95,119,84,106,80,95,71,84,106,142,169
140 DATA 426,268,159,159,135,159,119,142,106,134,100,119,84,106,80,100,71,84,67,80,106,134,159,426,284,169,169,106,169,95,159,84,142
,80,134,71,119,67,106,60,95,53,84,106,142,169
150 DATA 67,80,106,134,106,134,159,213,159,213,268,319,159,127,213,159,638,319,159,119,201,159,478,239,159,113,190,159,568,284,142,1
06,179,142,426,213,142,106,190,142,568,284,142,113,190,142,568,284
160 DATA 213,426,213,213,213,239,213,268,284,284,106,268,119,284,134,319,142,338,159,379,169,426,190,478,159,213,268,319,159,284,478
,169,284,426,159,284,478,169,284,426
170 DATA 10,159,213,253,10,134,159,213,10,106,134,159,10,80,106,134,10,67,80,106,10,80,67,213,13,106,80,268,17,134,106,319,25,159,13
4,213,159,319,638
180 FOR LL=1 TO 9:READ CC,BB:FOR R=1 TO 12:READ AA:SOUND 1,AA,VV,6:SOUND 2,BB,VV*0.9,4:SOUND 4,CC,VV*0.9,5:SOUND 2,1000,1,0:SOUND 4,
1000,1,0:NEXT:NEXT
190 A=106:B=159:FOR JJ=1 TO 3:SOUND 5,A,VV,6:SOUND 2,A*2,VV,6:FOR DD=1 TO 3:SOUND 5,B,VV*0.9,5:SOUND 2,B*2,VV*0.9,5:SOUND 5,1000,1,0
:SOUND 2,1000,1,5:NEXT DD:NEXT JJ
200 FOR RR=1 TO 8:READ C,CC:FOR JJ=1 TO 4:READ A,B,AA,BB:SOUND 1,A,VV,6:SOUND 2,B,VV,6:SOUND 4,C,VV,4:SOUND 1,AA,VV,6:SOUND 2,BB,VV,
6:SOUND 4,CC,VV,4:NEXT JJ:READ A,B:SOUND 1,A,VV,6:SOUND 2,B,VV,6:SOUND 4,C,VV,4
```



```
210 READ A,AA,AAA:SOUND 3,A,VV,5:SOUND 4,CC,VV,4:SOUND 3,AA,VV,5:SOUND 4,C,VV,4:SOUND 3,AAA,VV,5:SOUND 4,CC,VV,4:NEXT RR
220 FOR T=1 TO 3:READ A,B,C,D:FOR R=1 TO 3:SOUND 1,A,VV,6:SOUND 2,D,VV,4:SOUND 4,638,VV*2,4:SOUND 1,B,VV*0.9,6:SOUND 2,C,VV*0.9,4
230 SOUND 1,1000,VV*0.1,0:SOUND 2,1000,VV*0.1,0:SOUND 1,C,VV,6:SOUND 2,B,VV,4:SOUND 4,638,VV*2,4:SOUND 1,D,VV,6:SOUND 2,A,VV,4:NEXT
R:NEXT T
240 FOR G=1 TO 6:READ A,AA,B,BB,C,CC:SOUND 1,A,VV,6:SOUND 2,B,VV,6:SOUND 4,C,VV,6:SOUND 1,AA,VV,5:SOUND 2,BB,VV,5:SOUND 4,CC,VV,5:FO
R PP=1 TO 5:SOUND 1,A,VV,5:SOUND 2,B,VV,5:SOUND 4,C,VV,5:SOUND 1,AA,VV,5:SOUND 2,BB,VV,5:SOUND 4,CC,VV,5:NEXT PP:NEXT G
250 FOR R=1 TO 12:READ A,B:SOUND 1,213,VV*0.9,4:SOUND 2,A,VV,5:SOUND 4,B,VV,5:NEXT
260 READ A,B,C,D
270 FOR FF=1 TO 2
280 FOR U=1 TO 3:SOUND 3,A,VV,5:SOUND 4,536,VV,6:SOUND 3,B,VV,5:SOUND 4,536,VV,6:SOUND 3,C,VV,5:SOUND 4,536,VV,6:SOUND 3,D,VV,5:SOUN
D 4,536,VV,6:NEXT
290 FOR TT=1 TO 2:READ AA,BB,CC:FOR YY=1 TO 12:SOUND 1,AA,VV*0.9,6:SOUND 2,BB,VV*0.9,6:SOUND 4,CC,VV*0.9,6:SOUND 1,1000,1,0:SOUND 2,
1000,1,0:SOUND 4,1000,1,0:NEXT YY:NEXT TT:NEXT FF
300 FOR RR=1 TO 9:READ VV,A,B,C:FOR UU=1 TO 4:SOUND 1,A,VV*0.9,6:SOUND 2,B,VV*0.9,6:SOUND 4,C,VV*0.9,6:SOUND 1,10,1,0:SOUND 2,10,1,0
:SOUND 4,10,1,0:NEXT:NEXT
310 READ A,B,C:SOUND 1,A,VV*12,6:SOUND 2,B,VV*12,6:SOUND 4,C,VV*12,6
315 '
320 '* INITIALISATION DU LABYRINTHE
325 '
326 MODE 1
330 CLEAR:INK 1,26:INK 0,0
340 WINDOW#1,1,80,24,25:PEN#1,1:PAPER#1,0:CLS#1:LOCATE #1,13,2:PRINT#1,"MODE D'EMPLOI (O/N)"
350 A$=UPPER$(INKEY$):IF A$<>"N" AND A$<>"O" THEN 350
360 IF A$="O" THEN GOSUB 6900
370 MODE 2
380 WINDOW#0,1,80,1,22:PEN#0,1:PAPER#0,0:WINDOW#1,1,80,24,25:PEN#1,1:PAPER#1,0:WINDOW#2,1,80,23,23:PEN#2,1:PAPER#2,0:WINDOW#7,34,43,
21,22:PEN#7,0:PAPER#7,0:ORIGIN 0,0,0,640,400,48:SPEED KEY 30,2:WINDOW#6,50,52,19,22:PEN #6,1:PAPER #6,0
390 VIE=81:DUR=1:BORDER 12
400 RESTORE 410:DIM MOY$(20)
410 DATA ALPHA,BETA,KUMA,DELTA,DZETA,ETA,IOTA,SIGMA,OMEGA,GAMMA,THETA,KAPPA,MU,XI,PI,RHO,TAU,PHI,KHI,PSI
420 FOR MOY=1 TO 20:READ MOY$(MOY):NEXT
430 YOM=INT(RND*20+1):MOY$=MOY$(YOM)
440 DIM SALLE(87),OBJET(87),DIR$(87),PORTE$(87),OBJET1$(87),OBJET$(87)
450 DATA 3,,06,2908,R,R,3,1,463,3029,UN PANIER,PANIER,2,,71,20,R,R,1,,62,18,R,R,2,,761,2018,R,R,2,,894,192224,R,R,1,7,0,09,UN COFFRE
,COFFRE,1,2,893,1517,UN MESSAGE,MESSAGE,1,,712,20,R,R,1,,62,18,R,R,2,,719,1720,R,R,3,1,643,2930,UN PANIER,PANIER
460 DATA 3,,493,2830,R,R,2,,893,2224,R,R,1,,90,1709,R,R,1,,162,18,R,R,1,2,467,211819,UN MESSAGE,MESSAGE,2,,8713,2022,R,R,2,2,86,2218
,UN MESSAGE,MESSAGE,2,,413,19,R,R,1,,02,09,R,R,3,,917,3116,R,R,1,,96,1618,R,R,1,,4932,1917,R,R
470 DATA 1,3,186,1518,UNE BOUTEILLE,BOUTEILLE,2,,7932,2420,R,R,1,,04,1909,R,R,4,4,7961,343332,UN VASE,VASE,1,,86,1518,R,R,2,,731,25,
R,R,1,,468,151819,R,R,3,,49,2730,R,R,2,,523,14,R,R
480 DATA 1,,71,20,R,R,1,,62,18,R,R,2,1,712,20,UN PANIER,PANIER,1,,892,1517,UNE TOILE D'ARAINEE AU SUD,TOILE,1,,892,1517,R,R,1,,26,18
,R,R,1,5,483,1519,UNE TOILE D'ARAIGNEE AU NORD,TOILE,1,,58,1513,R,R,1,1,62,18,UN PANIER,PANIER
490 DATA 1,,48,1519,R,R,2,6,8621,,DES MIROIRS,MIROIRS,2,3,94,2419,UNE BOUTEILLE,BOUTEILLE
500 DATA 1,,71,20,R,R,3,,091,1610,R,R,1,,26,18,R,R,1,,52,13,R,R,1,10,26,18,UN TABLEAU,TABLEAU,2,,576314,20,R,R,3,,04931,163010,R,R,3
,,096,291608,R,R,1,0,48,1519,RIEN,RIEN,1,,06,1809,R,R,1,4,84,1519,UN VASE,VASE,1,,893,1517,R,R
510 DATA 5,,97,3523,R,R,2,,07963,23261711,R,R,3,,074,213010,R,R,3,,51,12,R,R,1,2,76,2018,UN MESSAGE,MESSAGE,1,,49,1619,R,R
520 DATA 1,,16,18,R,R,1,,43,19,R,R,1,1,72,20,UN PANIER,PANIER,3,10,91,27,UN TABLEAU,TABLEAU,3,,13,,R,R,6,,26,18,R,R,2,1,2198,1723,UN
 PANIER,PANIER,1,,84,1519,R,R,1,2,82,15,UN MESSAGE,MESSAGE,1,,5821,1513,R,R,1,,631,18,R,R,2,,59,24,R,R
530 DATA 1,,81,15,R,R,1,1,26,18,UN PANIER,PANIER,7,,791,36,R,R,1,,591,1613,R,R
540 DATA 1,,59,1613,R,R,3,,9317,1631,UNE TOILE D'ARAIGNEE AU SUD EST,TOILE,2,4,893,2224,UN VASE,VASE,3,,591,2712,R,R,1,,56,1813,R,R,
1,2,964,181916,UN MESSAGE,MESSAGE,1,5,84,1519,UNE TOILE D'ARAIGNEE AU NORD,TOILE,3,,79,3116,R,R
550 FOR I=1 TO 87:READ SALLE(I),OBJET(I),DIR$(I),PORTE$(I),OBJET1$(I),OBJET$(I):IF OBJET1$(I)="R" AND OBJET$(I)="R" THEN OBJET1$(I)=
"RIEN":OBJET$(I)="RIEN"
560 NEXT
570 PRINT#2,"  VIES :";:FOR PO=10 TO VIE:LOCATE PO,1:PRINT#2,CHR$(143);:NEXT
580 EVERY 3000 GOSUB 5100
590 GOTO 1350
595 '
600 ' * PROG. CENTRAL DE DIRICTION POSSIBLES *
602 '
610 I=1:GOSUB 4750
620 IF A$="H" THEN 2130
630 IF A$="E" THEN 650
640 GOTO 610
650 I=2:GOSUB 4750
660 IF A$="O" THEN 610
670 IF A$="E" THEN 700
680 IF A$="SE" THEN 830
690 GOTO 650
700 I=3:GOSUB 4750
710 IF A$="NO" THEN 650
720 IF A$="SO" THEN 830
730 GOTO 700
740 I=4:GOSUB 4750
750 IF A$="E" THEN 780
760 IF A$="S" THEN 920
770 GOTO 740
780 I=5:GOSUB 4750
790 IF A$="NO" THEN 740
800 IF A$="E" THEN 830
810 IF A$="SO" THEN 920
820 GOTO 780
830 I=6:GOSUB 4750
840 IF A$="NE" THEN 700
850 IF A$="O" THEN 780
860 IF A$="N" THEN 650
870 GOTO 830
880 I=7:GOSUB 4750
890 IF A$="H" THEN 2540
900 IF A$="E" THEN 6810
910 GOTO 880
920 I=8:GOSUB 4750
930 IF A$="N" THEN 740
940 IF A$="NE" THEN 780
950 IF A$="SE" THEN 970
960 GOTO 920
970 I=9:GOSUB 4750
980 IF A$="NO" THEN 920
990 IF A$="SO" THEN 1160
1000 IF A$="S" THEN 1460
1010 GOTO 970
1020 I=10:GOSUB 4750
1030 IF A$="E" THEN 1060
1040 IF A$="S" THEN 1210
1050 GOTO 1020
1060 I=11:GOSUB 4750
1070 IF A$="NO" THEN 1020
1080 IF A$="NE" THEN 1110
1090 IF A$="SO" THEN 1210
1100 GOTO 1060
1110 I=12:GOSUB 4750
1120 IF A$="E" THEN 1160
1130 IF A$="O" THEN 1060
1140 IF A$="SE" THEN 1350
1150 GOTO 1110
1160 I=13:GOSUB 4750
1170 IF A$="O" THEN 1110
1180 IF A$="NE" THEN 970
1190 IF A$="SE" THEN 1400
1200 GOTO 1160
1210 I=14:GOSUB 4750
1220 IF A$="N" THEN 1020
1230 IF A$="NE" THEN 1060
1240 IF A$="SE" THEN 1640
1250 GOTO 1210
1260 I=15:GOSUB 4750
1270 IF A$="NE" THEN 1300
1280 IF A$="H" THEN 2970
1290 GOTO 1260
1300 I=16:GOSUB 4750
1310 IF A$="SO" THEN 1260
1320 IF A$="E" THEN 1350
1330 IF A$="S" THEN 1740
1340 GOTO 1300
1350 I=17:GOSUB 4750
```

LISTING

```
1360 IF A$="O" THEN 1300
1370 IF A$="E" THEN 1400
1380 IF A$="NO" THEN 1110
1390 GOTO 1350
1400 I=18:GOSUB 4750
1410 IF A$="N" THEN 1160
1420 IF A$="NO" THEN 1350
1430 IF A$="SO" THEN 1790
1440 IF A$="SE" THEN 1890
1450 GOTO 1400
1460 I=19:GOSUB 4750
1470 IF A$="N" THEN 970
1480 IF A$="E" THEN 1500
1490 GOTO 1460
1500 I=20:GOSUB 4750
1510 IF A$="O" THEN 1460
1520 IF A$="SE" THEN 1590
1530 IF A$="SO" THEN 1890
1540 GOTO 1500
1550 I=21:GOSUB 4750
1560 IF A$="H" THEN 2890
1570 IF A$="S" THEN 1590
1580 GOTO 1550
1590 I=22:GOSUB 4750
1600 IF A$="NE" THEN 1550
1610 IF A$="NO" THEN 1500
1620 IF A$="SO" THEN 1890
1630 GOTO 1590
1640 I=23:GOSUB 4750
1650 IF A$="NE" THEN 1210
1660 IF A$="E" THEN 1680
1670 GOTO 1640
1680 I=24:GOSUB 4750
1690 IF A$="O" THEN 1640
1700 IF A$="NE" THEN 1740
1710 IF A$="SE" THEN 1990
1720 IF A$="S" THEN 1950
1730 GOTO 1680
1740 I=25:GOSUB 4750
1750 IF A$="SO" THEN 1680
1760 IF A$="N" THEN 1300
1770 IF A$="E" THEN 1790
1780 GOTO 1740
1790 I=26:GOSUB 4750
1800 IF A$="NO" THEN 1740
1810 IF A$="NE" THEN 1400
1820 IF A$="SE" THEN 1850
1830 IF A$="S" THEN 2040
1840 GOTO 1790
1850 I=27:GOSUB 4750
1860 IF A$="H" THEN 3500
1870 IF A$="O" THEN 1790
1880 GOTO 1850
1890 I=28:GOSUB 4750
1900 IF A$="NO" THEN 1400
1910 IF A$="NE" THEN 1500
1920 IF A$="E" THEN 1590
1930 IF A$="SO" THEN 2090
1940 GOTO 1890
1950 I=29:GOSUB 4750
1960 IF A$="N" THEN 1680
1970 IF A$="E" THEN 1990
1980 GOTO 1950
1990 I=30:GOSUB 4750
2000 IF A$="NO" THEN 1680
2010 IF A$="SE" THEN 2040
2020 IF A$="SO" THEN 1950
2030 GOTO 1990
2040 I=31:GOSUB 4750
2050 IF A$="N" THEN 1790
2060 IF A$="O" THEN 1990
2070 IF A$="E" THEN 2090
2080 GOTO 2040
2090 I=32:GOSUB 4750
2100 IF A$="O" THEN 2040
2110 IF A$="NE" THEN 1890
2120 GOTO 2090
2130 I=33:GOSUB 4750
2140 IF A$="B" THEN 610
2150 IF A$="S" THEN 2380
2160 IF A$="SE" THEN 2180
2170 GOTO 2130
2180 I=34:GOSUB 4750
2190 IF A$="NO" THEN 2130
2200 IF A$="SO" THEN 2380
2210 GOTO 2180
2220 I=35:GOSUB 4750
2230 IF A$="E" THEN 2260
2240 IF A$="S" THEN 2310
2250 GOTO 2220
2260 I=36:GOSUB 4750
2270 IF A$="NO" THEN 2220
2280 IF A$="SO" THEN 2310
2290 IF A$="S" THEN 2540
2300 GOTO 2260
2310 I=37:GOSUB 4750
2320 IF A$="N" THEN 2220
2330 IF A$="S" AND OBJET$(37)="TOILE" THEN CLS#1:PRINT#1,"VOUS AVEZ FRANCHI LA TOILE.UNE ARAIGNEE VOUS A PIQUE.VOUS PERDEZ 3 VIES":D
UR=3:GOSUB 5110:OBJET(37)=12:OBJET$(37)="RIEN":OBJET1$(37)="RIEN"
2340 IF A$="S" AND OBJET$(37)="TOILE" THEN OBJET(40)=12:OBJET$(40)="RIEN":OBJET1$(40)="RIEN":FOR I=1 TO 3000:NEXT:GOTO 2470
2350 IF A$="S" THEN 2470
2360 IF A$="NE" THEN 2260
2370 GOTO 2310
2380 I=38:GOSUB 4750
2390 IF A$="N" THEN 2130
2400 IF A$="S" THEN 2620
2410 IF A$="NE" THEN 2180
2420 GOTO 2380
2430 I=39:GOSUB 4750
2440 IF A$="S" THEN 2660
2450 IF A$="E" THEN 2470
2460 GOTO 2430
2470 I=40:GOSUB 4750
2480 IF A$="N" AND OBJET$(40)="TOILE" THEN CLS#1:PRINT#1,"  VOUS AVEZ FRANCHI LA TOILE. UNE ARAIGNEE VOUS A PIQUE. VOUS PERDEZ 3 VIE
S.":DUR=3:GOSUB 5110:OBJET(37)=12:OBJET$(37)="RIEN":OBJET1$(37)="RIEN"
2490 IF A$="N" AND OBJET$(40)="TOILE" THEN OBJET(40)=12:OBJET$(40)="RIEN":OBJET1$(40)="RIEN":FOR I=1 TO 3000:NEXT:GOTO 2310
2500 IF A$="N" THEN 2310
2510 IF A$="O" THEN 2430
2520 IF A$="SE" THEN 2760
2530 GOTO 2470
2540 I=41:GOSUB 4750
2550 IF A$="B" THEN 880
2560 IF A$="N" THEN 2260
2570 GOTO 2540
2580 I=42:GOSUB 4750
2590 IF A$="E" THEN 2620
2600 IF A$="S" THEN 2800
2610 GOTO 2580
2620 I=43:GOSUB 4750
2630 IF A$="N" THEN 2380
2640 IF A$="O" THEN 2580
2650 GOTO 2620
2660 I=44:GOSUB 4750
2670 IF A$="N" THEN 2430
2680 IF A$="E" THEN 2720
2690 IF A$="S" THEN 3170
2700 IF A$="SO" THEN 2850
2710 GOTO 2660
2720 I=45:GOSUB 4750
2730 IF A$="O" THEN 2660
2740 IF A$="NE" THEN 2760
2750 GOTO 2720
2760 I=46:GOSUB 4750
2770 IF A$="NO" THEN 2470
2780 IF A$="SO" THEN 2720
2790 GOTO 2760
2800 I=47:GOSUB 4750
2810 IF A$="H" THEN 4000
2820 IF A$="NE" THEN 2580
2830 IF A$="SO" THEN 3050
2840 GOTO 2800
2850 I=48:GOSUB 4750
2860 IF A$="E" THEN 2660
2870 IF A$="S" THEN 3120
2880 GOTO 2850
2890 I=49:GOSUB 4750
2900 IF A$="B" THEN 1550
2910 IF A$="S" THEN 3250
2920 GOTO 2890
2930 I=50:GOSUB 4750
2940 IF A$="E" THEN 2970
2950 IF A$="S" THEN 3290
2960 GOTO 2930
2970 I=51:GOSUB 4750
2980 IF A$="B" THEN 1260
2990 IF A$="NO" THEN 2930
3000 IF A$="E" THEN 3050
3010 IF A$="SE" THEN 3380
3020 IF A$="SO" THEN 3340
3030 IF A$="O" THEN 3290
3040 GOTO 2970
3050 I=52:GOSUB 4750
3060 IF A$="H" THEN 4280
3070 IF A$="O" THEN 2970
3080 IF A$="NE" THEN 2800
3090 IF A$="SE" THEN 3450
3100 IF A$="SO" THEN 3380
3110 GOTO 3050
3120 I=53:GOSUB 4750
3130 IF A$="H" THEN 4330
3140 IF A$="NE" THEN 2850
3150 IF A$="E" THEN 3170
3160 GOTO 3120
3170 I=54:GOSUB 4750
3180 IF A$="O" THEN 3120
3190 IF A$="N" THEN 2660
3200 GOTO 3170
3210 I=55:GOSUB 4750
3220 IF A$="H" THEN 4110
3230 IF A$="E" THEN 3250
3240 GOTO 3210
3250 I=56:GOSUB 4750
3260 IF A$="O" THEN 3210
3270 IF A$="N" THEN 2890
3280 GOTO 3250
3290 I=57:GOSUB 4750
3300 IF A$="N" THEN 2930
3310 IF A$="NE" THEN 2970
3320 IF A$="SE" THEN 3340
3330 GOTO 3290
3340 I=58:GOSUB 4750
3350 IF A$="NO" THEN 3290
3360 IF A$="NE" THEN 2970
3370 GOTO 3340
3380 I=59:GOSUB 4750
3390 IF A$="H" THEN 4500
3400 IF A$="NO" THEN 2970
3410 IF A$="NE" THEN 3050
3420 IF A$="SE" THEN 3450
3430 IF A$="SE" THEN 3540
3440 GOTO 3380
3450 I=60:GOSUB 4750
3460 IF A$="H" THEN 4550
3470 IF A$="O" THEN 3380
3480 IF A$="NO" THEN 3050
3490 GOTO 3450
3500 I=61:GOSUB 4750
3510 IF A$="B" THEN 1850
3520 IF A$="SO" THEN 3580
3530 GOTO 3500
3540 I=62:GOSUB 4750
3550 IF A$="NO" THEN 3380
3560 IF A$="E" THEN 3580
3570 GOTO 3540
3580 I=63:GOSUB 4750
3590 IF A$="O" THEN 3540
3600 IF A$="NE" THEN 3500
3610 GOTO 3580
3620 I=64:GOSUB 4750
3630 IF A$="SO" THEN 3740
3640 IF A$="E" THEN 3660
3650 GOTO 3620
3660 I=65:GOSUB 4750
3670 IF A$="O" THEN 3620
3680 IF A$="SE" THEN 3700
3690 GOTO 3660
3700 I=66:GOSUB 4750
3710 IF A$="NO" THEN 3660
3720 IF A$="S" THEN 3960
3730 GOTO 3700
3740 I=67:GOSUB 4750
3750 IF A$="NE" THEN 3620
3760 IF A$="SO" THEN 3820
3770 GOTO 3740
3780 I=68:GOSUB 4750
3790 IF A$="SO" THEN 3860
3800 IF A$="SE" THEN 3920
3810 GOTO 3780
3820 I=69:GOSUB 4750
```



```
3830 IF A$="E" THEN 3740
3840 IF A$="S" THEN 4000
3850 GOTO 3820
3860 I=70:GOSUB 4750
3870 IF A$="SO" THEN 4060
3880 IF A$="S" THEN 4370
3890 IF A$="NE" THEN 3920
3900 IF A$="N" THEN 3780
3910 GOTO 3860
3920 I=71:GOSUB 4750
3930 IF A$="N" THEN 3780
3940 IF A$="O" THEN 3960
3950 GOTO 3920
3960 I=72:GOSUB 4750
3970 IF A$="N" THEN 3700
3980 IF A$="S" THEN 4150
3990 GOTO 3960
4000 I=73:GOSUB 4750
4010 IF A$="B" THEN 2800
4020 IF A$="N" THEN 3820
4030 IF A$="S" THEN 4280
4040 IF A$="SO" THEN 4230
4050 GOTO 4000
4060 I=74:GOSUB 4750
4070 IF A$="E" THEN 3860
4080 IF A$="SE" THEN 4370
4090 IF A$="SO" THEN 4330
4100 GOTO 4060
4110 I=75:GOSUB 4750
4120 IF A$="B" THEN 3210
4130 IF A$="NE" THEN 4150
4140 GOTO 4110
4150 I=76:GOSUB 4750
4160 IF A$="N" THEN 3960
4170 IF A$="SO" THEN 4110
4180 GOTO 4150
4190 I=77:GOSUB 4750
4200 IF A$="E" THEN 4230
4210 IF A$="S" THEN 4450
4220 GOTO 4190
4230 I=78:GOSUB 4750
4240 IF A$="NO" THEN 4190
4250 IF A$="NE" THEN 4000
4260 IF A$="SO" THEN 4450
4270 GOTO 4230
4280 I=79:GOSUB 4750
4290 IF A$="B" THEN 3050
4300 IF A$="NE". THEN 4000
4310 IF A$="SO" THEN 4500
4320 GOTO 4280
4330 I=80:GOSUB 4750
4340 IF A$="B" THEN 3120
4350 IF A$="NE" THEN 4060
4360 GOTO 4330
4370 I=81:GOSUB 4750
4380 IF A$="NE" THEN 3860
4390 IF A$="SE" AND OBJET$(81)="TOILE"THEN CLS#1:PRINT#1,"  VOUS AVEZ FRANCHI LA TOILE. UNE ARAIGNEE VOUS A PIQUE. VOUS PERDEZ 4 VIE
S.":DUR=4:GOSUB 5110:OBJET(81)=12:OBJET$(81)="RIEN":OBJET1$(81)="RIEN"
4400 IF A$="SE" AND OBJET$(86)="TOILE" THEN OBJET(86)=12:OBJET1$(86)="RIEN":OBJET$(86)="RIEN":FOR HL=1 TO 3000:NEXT:GOTO 4640
4410 IF A$="SE" THEN 4640
4420 IF A$="SO" THEN 4590
4430 IF A$="NO" THEN 4060
4440 GOTO 4370
4450 I=82:GOSUB 4750
4460 IF A$="N" THEN 4190
4470 IF A$="NE" THEN 4230
4480 IF A$="SE" THEN 4700
4490 GOTO 4450
4500 I=83:GOSUB 4750
4510 IF A$="B" THEN 3380
4520 IF A$="NE" THEN 4280
4530 IF A$="SO" THEN 4700
4540 GOTO 4500
4550 I=84:GOSUB 4750
4560 IF A$="B" THEN 3450
4570 IF A$="E" THEN 4590
4580 GOTO 4550
4590 I=85:GOSUB 4750
4600 IF A$="O" THEN 4550
4610 IF A$="NE" THEN 4370
4620 IF A$="E" THEN 4640
4630 GOTO 4590
4640 I=86:GOSUB 4750
4650 IF A$="O" THEN 4590
4660 IF A$="N" AND OBJET$(86)="TOILE" THEN CLS#1:PRINT#1,"  VOUS AVEZ FRANCHI LA TOILE. UNE ARAIGNEE VOUS A PIQUE. VOUS PERDEZ 4 VIE
S.":DUR=4:GOSUB 5110:OBJET(81)=12:OBJET$(81)="RIEN":OBJET1$(81)="RIEN"
4670 IF A$="N" AND OBJET$(86)="TOILE" THEN OBJET(86)=12:OBJET1$(86)="RIEN":OBJET$(86)="RIEN":FOR HL=1 TO 3000:NEXT:GOTO 4370
4680 IF A$="N" THEN 4370
4690 GOTO 4640
4700 I=87:GOSUB 4750
4710 IF A$="NO" THEN 4450
4720 IF A$="NE" THEN 4500
4730 GOTO 4700
4737 '
4740 '* AFFICHAGE *
4741 '* des pieces,objet...
4742 '
4750 ON SALLE(I) GOSUB 5740,5750,5760,5770,5780,5790,5800
4760 CLS
4770 READ X,Y:PLOT X,Y,1
4780 READ X,Y:IF X=1000 THEN 4840
4790 DRAW X,Y:GOTO 4780
4800 FOR T=1 TO LEN(DIR$(I)):SOR$=MID$(DIR$(I),T,1):DIR=VAL(SOR$)
4810 IF DIR=0 THEN DIR=10
4820 IF I=44 THEN CO=0 ELSE CO=1
4830 ON DIR GOSUB 5050,5040,5030,5060,5080,5020,5070,5000,5010,5090:PLOT 307,M-12,1:DRAW 331,M+30:PLOT 307,M+10:DRAW 331,M+10:PLOT 3
07,M+30:DRAW 331,M-12:PLOT 319,M+30:DRAW 319,M-12:PLOT 319,M-12,CO:TAG:MOVE H,M+MM:PRINT M$(T);:NEXT:TAGOFF:GOTO 6230
4840 LOCATE 1,1:IF SALLE(I)=1 OR SALLE (I)=3 THEN M=266 ELSE M=255
4850 IF I>63 THEN PRINT"ETAGE : 3"
4860 IF I<33 THEN PRINT"ETAGE : 1"
4870 IF I>32 AND I<64 THEN PRINT"ETAGE : 2" .
4880 IF I=44 THEN PEN 0 ELSE PEN 1
4890 ON OBJET(I) GOSUB 6100,6110,6120,6130,6140,6150,6160,6170,6180,6190,6200,6210:IF OBJET(I)=0 THEN 4930
4900 READ X,Y:PLOT X,Y
4910 READ X,Y:IF X=1000 THEN 4930
4920 DRAW X,Y:GOTO 4910
4930 FOR R=1 TO 15 STEP 2:IF R>LEN(PORTE$(I)) THEN 4800
4940 POR$=MID$(PORTE$(I),R,2):PORTE=VAL(POR$)
4950 PORTE=PORTE-7
```

```
4960 ON PORTE GOSUB 5810,5820,5830,5840,5850,5860,5870,5880,5890,5900,5910,5920,5930,5940,5950,5960,5970,5980,5990,6000,6010,6020,60
30,6040,6050,6060,6070,6080,6090
4970 READ X,Y:PLOT X,Y
4980 READ X,Y:IF X=1000 THEN NEXT
4990 DRAW X,Y:GOTO 4980
5000 M$(T)="N":H=316:MM=32:RETURN
5010 M$(T)="NE":H=331:MM=32:RETURN
5020 M$(T)="E":H=331:MM=16:RETURN
5030 M$(T)="SE":H=331:MM=0:RETURN
5040 M$(T)="S":H=316:MM=0:RETURN
5050 M$(T)="SO":H=291:MM=0:RETURN
5060 M$(T)="O":H=299:MM=16:RETURN
5070 M$(T)="NO":H=291:MM=32:RETURN
5080 M$(T)="B":H=275:MM=16:RETURN
5090 M$(T)="H":H=355:MM=16:RETURN
5100 DUR=1
5110 AVIE=VIE:VIE=VIE-DUR:IF DUR<0 THEN PAPER#2,1:VV=1
5120 IF DUR>=0 THEN PAPER#2,0:VV=-1
5130 IF VIE>80 THEN VIE=80
5140 IF AVIE>80 THEN AVIE=80
5150 FOR VIES=AVIE TO VIE STEP VV:ENT 1,30,10,1:SOUND 1,111,30,4,0,1:LOCATE #2,VIES,1:PRINT#2," ";
5160 IF VIE<10 THEN CLS #1:GOTO 6820
5170 NEXT:RETURN
5174 '
5175 '* GRAPHISME *
5176 '* des pieces,objet...
5177 '
5180 DATA  76,0,190,93,450,93,564,0,450,93,450,306,564,400,450,306,190,306,76,400,190,306,190,93,1000,0
5190 DATA 76,0,213,112,427,112,564,0,427,112,427,288,564,400,427,288,213,288,76,400,213,288,213,112,1000,0
5200 DATA 0,40,106,93,535,93,640,40,535,93,535,300,640,360,535,300,106,300,0,360,106,300,106,93,1000,0
5210 DATA 0,40,144,112,496,112,640,40,496,112,496,288,640,360,496,288,144,288,0,360,144,288,144,112,1000,0
5220 DATA 76,0,148,59,320,59,320,341,148,341,76,400,148,341,148,59,320,59,320,112,427,112,564,0,427,112,427,288,564,400,427,288,320,
288,1000,0
5230 DATA 320,0,320,400,320,93,450,93,564,0,450,93,450,307,564,400,450,307,320,307,1000,0
5240 DATA 0,40,144,112,385,112,385,93,442,0,385,93,385,307,442,400,385,307,385,288,144,288,0,360,144,288,144,112,0,40,1000,0
5250 DATA 73,400,152,336,320,336,320,400,320,355,152,355,152,336,152,355,103,400,1000,0
5260 DATA 198,400,236,336,404,336,442,400,427,400,404,355,404,336,404,355,236,355,236,336,236,355,213,400,1000,0
5270 DATA 320,400,320,336,488,336,567,400,537,400,488,355,488,336,488,355,320,355,1000,0
5280 DATA 191,400,252,305,388,305,449,400,423,400,388,332,388,305,388,332,252,332,252,305,252,332,217,400,1000,0
5290 DATA 320,-2,320,64,152,64,73,-2,102,-2,151,45,152,64,152,45,320,45,1000,0
5300 DATA 198,0,236,64,404,64,442,-2,427,-2,404,45,404,64,404,45,236,45,236,64,236,45,213,0,1000,0
5310 DATA 449,0,388,95,252,95,191,-2,217,-2,252,68,252,95,252,68,388,68,388,95,388,68,423,0,1000,0
5320 DATA 259,100,255,93,385,93,381,100,381,247,385,250,255,250,259,247,259,100,381,100,385,93,385,250,381,247,259,247,255,250,255,9
3,1000,0
5330 DATA 320,100,320,93,446,93,438,100,438,247,446,250,320,250,320,100,438,100,446,93,446,250,438,247,320,247,1000,0
5340 DATA 564,0,564,298,457,255,480,255,480,86,457,86,457,255,480,255,564,284,564,26,480,86,457,86,564,0,1000,0
5350 DATA 600,0,514,62,487,62,564,0,487,62,487,267,640,328,640,310,514,267,487,267,514,267,514,62,1000,0
5360 DATA 76,0,153,63,126,63,126,267,0,310,0,328,153,267,126,267,153,267,153,63,126,63,40,0,1000,0
5370 DATA 76,0,183,88,183,255,76,298,76,0,76,26,160,88,183,88,160,88,160,255,183,255,160,255,76,284,1000,0
5380 DATA 320,93,193,93,193,250,320,250,320,93,320,100,201,100,193,93,201,100,201,247,193,250,201,247,320,247,1000,0
5390 DATA 267,112,373,112,373,239,267,239,267,112,270,117,370,117,373,112,370,117,370,237,373,239,370,237,270,237,267,239,270,237,27
0,117,1000,0
5400 DATA 324,117,324,112,422,112,422,239,324,239,324,117,416,117,422,112,416,117,416,237,422,239,416,237,324,237,1000,0
5410 DATA 487,64,487,262,430,243,430,110,487,64,487,81,446,110,430,110,446,110,446,243,430,243,446,243,487,255,1000,0
5420 DATA 153,62,153,262,210,243,210,110,153,62,153,81,194,110,210,110,194,110,194,243,210,243,194,243,153,255,1000,0
5430 DATA 316,112,316,239,218,239,218,112,316,112,316,117,224,117,218,112,224,117,224,237,218,239,224,237,316,237,1000,0
5440 DATA 385,93,385,250,505,250,505,93,385,93,385,100,495,100,505,93,495,100,495,247,505,250,495,247,385,247,1000,0
5450 DATA 640,40,540,90,540,251,640,274,640,268,559,251,540,251,559,251,559,90,540,90,559,90,640,53,1000,0
5460 DATA 640,40,575,72,575,259,640,274,640,268,595,259,575,259,595,259,595,72,575,72,595,72,640,53,1000,0
5470 DATA 0,40,65,72,65,259,0,274,0,268,45,259,65,259,45,259,45,72,65,72,45,72,0,53,1000,0
5480 DATA 275,93,275,250,135,250,135,93,275,93,275,100,145,100,135,93,145,100,145,247,135,250,145,247,275,247,1000,0
5490 DATA 97,90,97,251,137,242,137,108,97,90,97,98,123,108,137,108,123,108,123,242,137,242,123,242,97,246,1000,0
5500 DATA 543,90,543,251,503,242,503,108,543,90,543,98,517,108,503,108,517,108,517,242,503,242,517,242,543,246,1000,0
5510 DATA 375,112,480,112,480,239,375,239,375,112,375,117,471,117,480,112,471,117,471,237,480,239,471,237,375,237,1000,0
5520 DATA 310,59,154,59,154,262,310,262,310,59,310,70,167,70,154,59,167,70,167,257,154,262,167,257,310,257,1000,0
5530 DATA 0,40,130,105,130,243,0,274,0,266,116,243,130,243,116,243,116,105,130,105,116,105,0,53,1000,0
5540 DATA 270,55,300,55,305,60,305,65,265,65,265,60,270,55,265,60,265,65,280,65,280,75,281,75,281,65,282,65,282,75,280,75,281,78,286
,79,288,79,288,65,289,65,289,75,290,75,290,65,290,75,285,79,281,75,1000,0
5550 DATA 205,70,240,75,250,70,215,65,205,70,210,60,245,65,240,75,1000,0
5560 DATA 395,60,395,85,400,90,400,100,405,100,405,90,410,85,410,60,408,59,397,59,395,60,395,85,400,90,400,99,405,99,405,97,400,97,4
00,90,395,85,395,75,410,75,1000,0
5570 DATA 375,55,372,54,358,54,355,55,353,62,358,67,358,80,355,83,375,83,372,80,372,67,377,62,375,55,377,62,372,67,372,72,368,74,364
,70,360,74,358,72,1000,0
5580 DATA 320,185,330,250,320,185,385,205,320,185,385,115,320,185,335,93,320,185,270,93,320,185,255,175,320,185,255,240,320,185,330,
240,370,200,365,135,335,105,282,117,266,177,286,217,330,240,325,225,355,195,350,155,330,130,295,140,285,180,300,205
5590 DATA 325,225,325,205,340,190,335,170,325,165,310,170,305,185,310,195,325,205,1000,0
5600 DATA 326,208,314,208,310,206,328,206,330,204,308,204,308,202,330,202,330,200,308,200,309,198,329,198,329,196,310,196,312,194,32
```

```
7,194,325,193,313,193,338,190,300,190,298,188,340,188,342,186,296,186,294,184,302,184,300,182,292,182
5610 DATA 290,180,298,180,298,178,290,178,292,176,300,176,292,176,302,186,342,186,344,184,336,184,338,182,346,182,348,180,340,180,34
0,178,348,178,346,176,338,176,346,176,336,184,302,184,302,182,334,182,302,180,334,180,334,178,302,178,302,176
5620 DATA 334,176,334,174,344,174,298,174,298,172,340,172,332,171,300,171,306,169,332,169,332,167,305,167,305,165,330,165,330,163,30
7,163,307,161,330,161,331,159,306,159,305,157,332,157,332,155,305,155,304,153,333,153,334,151,320,151
5630 DATA 321,149,334,149,335,147,322,147,323,145,335,145,336,143,324,143,325,141,336,141,337,139,326,139,327,137,337,137,338,135,32
8,135,329,133,338,133,339,131,330,131,331,129,339,129,340,127,332,127,333,125,340,125,341,123,334,123
5640 DATA 335,121,341,121,342,119,336,119,337,117,346,117,349,115,337,115,341,115,320,152,318,152,318,151,304,151,304,149,317,149,31
6,147,303,147,303,145,315,145,314,143,302,143,302,141,313,141,312,139,301,139,301,137,311,137,310,135
5650 DATA 300,135,300,133,309,133,308,131,299,131,299,129,307,129,308,127,298,127,298,125,305,125,304,123,297,123,297,121,303,121,30
2,119,296,119,296,117,301,117,291,117,291,115,288,115,301,115,1000,0
5660 DATA 305,73,295,73,295,63,315,63,315,73,305,73,305,67,305,69,303,69,307,69,305,69,305,78,250,78,250,52,355,52,355,78,305,78,250
,78,257,88,262,91,343,91,350,88,355,78,354,88,343,91,262,91,252,88,250,79,1000,0
5670 DATA 250,85,235,50,405,50,390,85,250,85,1000,0
5680 DATA 326,72,331,75,336,73,331,71,326,72,306,72,308,72,308,77,309,77,309,75,311,75,311,77,312,77,312,72,326,72,331,76,336,73,331
,68,326,72,1000,0
5690 DATA 210,230,325,230,325,170,210,170,210,230,215,225,320,225,325,230,320,225,320,175,325,170,320,175,215,175,210,170,215,175,21
5,225,215,200,236,203,250,210,253,218,258,217,266,206,260,199,309,194,320,199,320,188,278,191,251,187,227,188,215,193,1000,
5700 DATA 305,73,295,73,295,63,315,63,315,73,305,73,305,67,305,69,303,69,307,69,305,69,305,78,250,78,250,52,355,52,355,78,305,78,250
,78,257,88,348,88,355,78,348,88,348,113,257,113,257,88,263,100
5710 DATA 257,113,263,100,342,100,348,113,342,100,348,88,348,108,257,108,257,88,250,78,258,82,262,78,266,83,262,85,258,84,269,87,272
,83,268,80,274,87,277,84,274,83,279,83,281,79,284,84,278,85,281,88,285,86,288,83,283,81,290,86,293,88,288,81,295,82,293,88
5720 DATA 299,84,300,81,304,81,298,86,307,86,306,83,308,80,311,84,309,86,306,85,311,81,318,83,318,87,322,85,319,81,325,82,324,87,330
,85,327,81,332,82,334,80,334,84,330,86,338,84,337,81,339,88,342,84,340,82,342,81,345,83,346,85,344,86,350,83,348,80,1000,0
5730 DATA 900,0,1000,0
5740 RESTORE 5180:RETURN
5750 RESTORE 5190:RETURN
5760 RESTORE 5200:RETURN
5770 RESTORE 5210:RETURN
5780 RESTORE 5220:RETURN
5790 RESTORE 5230:RETURN
5800 RESTORE 5240:RETURN
5810 RESTORE 5250:RETURN
5820 RESTORE 5260:RETURN
5830 RESTORE 5270:RETURN
5840 RESTORE 5280:RETURN
5850 RESTORE 5290:RETURN
5860 RESTORE 5300:RETURN
5870 RESTORE 5310:RETURN
5880 RESTORE 5320:RETURN
5890 RESTORE 5330:RETURN
5900 RESTORE 5340:RETURN
5910 RESTORE 5350:RETURN
5920 RESTORE 5360:RETURN
5930 RESTORE 5370:RETURN
5940 RESTORE 5380:RETURN
5950 RESTORE 5390:RETURN
5960 RESTORE 5400:RETURN
5970 RESTORE 5410:RETURN
5980 RESTORE 5420:RETURN
5990 RESTORE 5430:RETURN
6000 RESTORE 5440:RETURN
6010 RESTORE 5450:RETURN
6020 RESTORE 5460:RETURN
6030 RESTORE 5470:RETURN
6040 RESTORE 5480:RETURN
6050 RESTORE 5490:RETURN
6060 RESTORE 5500:RETURN
6070 RESTORE 5510:RETURN
6080 RESTORE 5520:RETURN
6090 RESTORE 5530:RETURN
6100 RESTORE 5540:RETURN
6110 RESTORE 5550:RETURN
6120 RESTORE 5560:RETURN
6130 RESTORE 5570:RETURN
6140 RESTORE 5580:RETURN
6150 RESTORE 5600:RETURN
6160 RESTORE 5660:RETURN
6170 RETURN
6180 RESTORE 5680:RETURN
6190 RESTORE 5690:RETURN
6200 RESTORE 5700:RETURN
6210 RESTORE 5730:RETURN
6219 '
6220 ' * SENARIO *
6222 ' DE L'AVENTURE DS LE LABYRINTHE
6223 '
6230 OBJET2$=OBJET$(I):CLS#1:IF I<>44 THEN PRINT#1," IL Y A ";OBJET1$(I);" DANS CETTE PIECE.":ELSE PRINT#1," IL Y A DES MIROIRS DAN
S CETTE SALLE.AUCUNE DIRECTION NE VOUS EST DONC OFFERTE."
6240 REP$=""
6250 REP$="":PRINT#1,"=> ";
6260 LINE INPUT#1,A$:ES=0
6270 A$=UPPER$(A$):ENT 2,30,-10,1:SOUND 1,333,30,4,0,2:FOR T=1 TO LEN(DIR$(I)):IF A$=M$(T) THEN RETURN
6280 IF A$="I" AND POSS$="" AND APP$="" THEN REP$="  VOUS AVEZ LES MAINS VIDES.":GOTO 6780
6290 IF A$="I" AND APP$="CLE" AND POSS$="GANTS" THEN REP$="  VOUS PORTEZ DES GANTS ET POSSEDEZ UNE CLE.":GOTO 6780
6300 IF A$="I" AND POSS$="GANTS" THEN REP$="  VOUS PORTEZ DES GANTS.":GOTO 6780
6310 IF A$="I" AND APP$="CLE" THEN REP$="  VOUS POSSEDEZ UNE CLE.":GOTO 6780
6320 NEXT:IF A$=MOY$ AND (I=6 OR I=64 OR I=67 OR I=30) THEN CLS#1:PRINT#1,"  UN PASSAGE SECRET S'OUVRE. VOUS LE PRENEZ ET ARRIVEZ A
UNE NOUVELLE SALLE.":FOR OK=1 TO 3000:NEXT:GOTO 3050
6330 IF A$=MOY$ AND I=34 THEN CLS#1:PRINT#1,"  UNE CLE APPARAIT SUBITEMENT DANS LA SALLE":FOR TEM=1 TO 3000:NEXT:OBJET(34)=9:OBJET1$
(34)="UNE CLE":OBJET$(34)="CLE":GOTO 4840
6340 IF A$=MOY$ AND (I<>6 OR I<>64 OR I<>30 OR I<>34) THEN CLS#1:PRINT#1,"  VOUS AVEZ MAL UTILISER CE MOT.VOUS PERDEZ 1 VIE.":DUR=1:
GOSUB 5110:GOTO 6250
6350 IF (A$="NE" OR A$="SE" OR A$="S" OR A$="O" OR A$="NO" OR A$="N" OR A$="B" OR A$="H") AND I=44 THEN CLS#1:PRINT#1," EN PRENANT C
ETTE DIRECT.,VOUS VOUS COGNEZ CONTRE UN MIROIR.VOUS PERDEZ 2 VIES.":DUR=2:GOSUB 5110:GOTO 6250
6360 IF A$="N" OR A$="NE" OR A$="E" OR A$="SE" OR A$="S" OR A$="SO" OR A$="O" OR A$="NO" OR A$="N" OR A$="B" OR A$="H" THEN CLS#1:PR
INT#1,"  VOUS NE POUVEZ PAS ALLER DANS CETTE DIRECTION.":GOTO 6250
6370 FOR S=1 TO LEN(A$):B$=MID$(A$,S,1):IF B$=" " THEN ES=S
6380 NEXT:IF ES=0 THEN CLS#1:PRINT#1,"  IL ME FAUT DEUX MOTS":GOTO 6250
6390 V$=LEFT$(LEFT$(A$,ES-1),3):H$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-ES):IF LEFT$(H$,3)=LEFT$(OBJET$(I),3) THEN H$=OBJET$(I):GOTO 6420
6400 IF V$="UTI" AND H$="CLE" AND I=7 AND APP$="CLE" THEN CLS#1:PRINT#1,"  LE COFFRE EST BOURRE D'OR, UNE PORTE S'OUVRENT AUSSITOT A
 L'EST.":OBJET(7)=11:DIR$(7)="60":PORTE$(7)="1809":FOR I=1 TO 3000:NEXT:RETURN
6410 IF LEFT$(H$,3)=LEFT$(OBJET2$,3) THEN H$=OBJET2$ ELSE CLS#1:PRINT#1,"  IL N'Y A PAS DE ";H$;" ICI":GOTO 6250
6420 IF (V$="REG" OR V$="EXA") AND I<>12 AND I<>36 AND H$="PANIER" THEN REP$= "  IL Y A DE LA NOURRITURE DANS LE PANIER.":OBJET2$="N
OURRITURE"
6430 IF (V$="REG" OR V$="EXA") AND I=12 THEN REP$="  IL Y A DES CHAMPIGNONS DANS LE PANIER.":OBJET2$="CHAMPIGNONS"
6440 IF (V$="REG" OR V$="EXA") AND I=67 THEN REP$="  VOUS VOYEZ UN PASSAGE SECRET.DITE LE MOT DE PASSE.":OBJET2$="PASSAGE"
6450 IF (V$="REG" OR V$="EXA" OR V$="POU") AND (I=36 OR (H$="VASE" AND I<>56) OR I=50) THEN REP$="  EN VOUS APPROCHANT, UN GAZ VOUS
A INTOXIQUE.VOUS PERDEZ 4 POINTS DE VIE.":DUR=4:GOSUB 5110
6460 IF (V$="LIT" OR V$="REG" OR V$="EXA") AND I=72 THEN REP$="  IL EST ECRIT: VOUS VOUS ETES UN PEU EGARE."
6470 IF (V$="LIT" OR V$="REG" OR V$="EXA") AND I=8 THEN REP$="IL EST ECRIT:POUR GAGNER,VOUS DEVREZ DIRE LE MOT DE PASSE DANS CERTAIN
ES PIECES"
6480 IF (V$="LIT" OR V$="REG" OR V$="EXA") AND I=19 THEN REP$="  IL EST ECRIT UN MOT MISTERIEUX: << "+MOY$+" >>"
6490 IF (V$="LIT" OR V$="REG" OR V$="EXA") AND I=17 THEN REP$="  IL EST ECRIT: CE LABYRINTHE EST PLEIN DE PIEGES. SOYEZ PRUDENT. BON
NE CHANCE."
```



```
6500 IF (V$="LIT" OR V$="REG" OR V$="EXA") AND I=62 THEN REP$="  IL EST ECRIT:SI VOUS VOYEZ UNE SALLE DE MIROIRS,VOUS AUREZ 3 DIRECT
. ";CHR$(83)+CHR$(79)+CHR$(45)+CHR$(69)+CHR$(45)+CHR$(78)
6510 IF (V$="LIT" OR V$="REG" OR V$="EXA") AND I=85 THEN REP$="  IL EST ECRIT: VOUS ETES SUR LE BON CHEMIN."
6520 IF (V$="REG" OR V$="EXA") AND H$="VASE" AND I=56 THEN REP$="  IL Y A DES GANTS DANS LE VASE.":OBJET2$="GANTS"
6530 IF (V$="REG" OR V$="EXA") AND H$="COFFRE" THEN REP$="  LE COFFRE EST FERME. IL VOUS FAUT UNE CLE POUR L'OUVRIR."
6540 IF (V$="REG" OR V$="EXA") AND H$="BOUTEILLE" THEN REP$="  IL Y A UN LIQUIDE DANS CETTE BOUTEILLE":OBJET2$="LIQUIDE"
6550 IF (V$="REG" OR V$="EXA") AND (H$="NOURRITURE" OR H$="LIQUIDE" OR H$="GANTS" OR H$="PASSAGE SECRET" OR H$="CLE") THEN CLS#1:PRI
NT#1,"  IL N'Y A RIEN DE SPECIAL A DECLARER.":GOTO 6250
6560 IF V$="BRI" OR V$="DET" OR V$="CAS" OR V$="JET" THEN REP$="  UNE FORCE SURNATURELLE VOUS EMPECHE DE DETRUIRE L'OBJET. VOUS PERD
EZ 4 VIES.":DUR=4:GOSUB 5110
6570 IF (V$="PRE" OR V$="SAI" OR V$="EMP") AND H$<>"GANTS" AND H$<>"CLE" AND H$<>"COFFRE" THEN REP$="  UNE FORCE SURNATURELLE VOUS E
MPECHE DE PRENDRE L'OBJET. VOUS PERDEZ 2 VIES.":DUR=2:GOSUB 5110
6580 IF (V$="PRE" OR V$="SAI" OR V$="EMP") AND H$="GANTS" THEN REP$="  VOUS PORTEZ MAINTENANT DES GANTS. SACHEZ LES UTILISER. ":POSS
$="GANTS"
6590 IF (V$="PRE" OR V$="SAI" OR V$="EMP") AND H$="COFFRE" AND DIR$(7)<>"60" THEN REP$="  VOUS NE POUVEZ PAS PRENDRE CE COFFRE."
6600 IF (V$="PRE" OR V$="SAI" OR V$="EMP") AND H$="COFFRE" AND DIR$(7)="60" THEN REP$="  LE COFFRE EST LOURD MAIS VOUS AVEZ ASSEZ DE
 FORCES POUR LE PRENDRE":OBJET(7)=0:OBJET1$(7)="RIEN":OBJET$(7)="RIEN":RETURN
6610 IF (V$="PRE" OR V$="SAI" OR V$="EMP") AND H$="CLE" THEN REP$="  VOUS POSSEDEZ MAITENANT UNE CLE.":APP$="CLE":CLS#7:OBJET(34)=0:
OBJET1$(34)="RIEN":OBJET$(34)="RIEN"
6620 IF V$="BOI" AND H$="LIQUIDE" AND I=25 THEN REP$="  LE LIQUIDE ETAIT DELICIEUX. VOUS GAGNEZ 3 VIES.":DUR=-3:GOSUB 5110:OBJET2$="
":OBJET1$(25)="RIEN":OBJET(25)=0:OBJET$(25)="RIEN":CLS#6:PLOT 450,93:DRAW 190,93
6630 IF V$="BOI" AND H$="LIQUIDE" AND I=45 THEN REP$="  LE LIQUIDE ETAIT EMPOISONNER. VOUS PERDEZ 3 VIES.":DUR=3:GOSUB 5110:OBJET1$(
I)="RIEN":OBJET(I)=0:OBJET$(I)="RIEN"
6640 IF (V$="ENL" OR V$="PRE") AND H$="TOILE" AND POSS$="GANTS" AND (I=81 OR I=86) THEN CLS#1:PRINT #1,"VOUS AVEZ ENLEVEZ LA TOILE,
VOUS POUVEZ DONC COUTINUER VOTRE RECHERCHE.":OBJET(81)=0:OBJET$(81)="RIEN":OBJET1$(81)="RIEN":OBJET(86)=0:OBJET$(86)="RIEN"
6650 IF (V$="ENL" OR V$="PRE") AND H$="TOILE" AND POSS$="GANTS" AND (I=81 OR I=86) THEN OBJET1$(86)="RIEN":FOR HL=1 TO 2000:NEXT:RET
URN
6660 IF V$="OUV" AND H$="COFFRE" AND APP$="CLE" THEN CLS#1:PRINT#1,"  LE COFFRE EST BOURRE D'OR, UNE PORTE S'OUVRENT AUSSITOT A L'ES
T.":OBJET(7)=11:DIR$(7)="60":PORTE$(7)="1809":FOR I=1 TO 3000:NEXT:RETURN
6670 IF V$="OUV" AND H$="COFFRE" AND APP$<>"CLE" THEN REP$="  VOUS N'AVEZ PAS DE CLE."
6680 IF (V$="ENL" OR V$="PRE")AND H$="TOILE" AND POSS$="GANTS" AND (I=37 OR I=40) THEN CLS#1:PRINT#1,"VOUS AVEZ ENLEVEZ LA TOILE, VO
US POUVEZ DONC COUTINUER VOTRE RECHERCHE.":OBJET(37)=12:OBJET$(37)="RIEN":OBJET1$(37)="RIEN":OBJET(40)=12:OBJET$(40)="RIEN"
6690 IF (V$="ENL" OR V$="PRE") AND H$="TOILE" AND POSS$="GANTS" AND (I=37 OR I=40) THEN OBJET1$(40)="RIEN":FOR HL=1 TO 2000:NEXT:RET
URN
6700 IF (V$="ENL" OR V$="PRE") AND H$="TOILE" AND POSS$="" AND (I=37 OR I=40) THEN CLS#1:PRINT#1,"  VOUS AVEZ ENLEVEZ LA TOILE, MAIS
 UNE ARAIGNEE VOUS A PIQUE.VOUS PERDEZ 4 VIES":DUR=4:GOSUB 5110:OBJET(37)=12:OBJET$(37)="RIEN":OBJET1$(37)="RIEN"
6710 IF (V$="ENL" OR V$="PRE") AND H$="TOILE" AND POSS$="" AND(I=37 OR I=40) THEN SALLE(40)=1:OBJET(40)=12:OBJET$(40)="RIEN":OBJET1$
(40)="RIEN":FOR HL=1 TO 2000:NEXT:RETURN
6720 IF (V$="ENL" OR V$="PRE") AND H$="TOILE" AND POSS$="" AND (I=81 OR I=86) THEN CLS#1:PRINT#1,"  VOUS AVEZ ENLEVEZ LA TOILE, MAIS
 UNE ARAIGNEE VOUS A PIQUE.VOUS PERDEZ 4 VIES":DUR=4:GOSUB 5110:OBJET(81)=12:OBJET$(81)="RIEN":OBJET1$(81)="RIEN"
6730 IF (V$="ENL" OR V$="PRE") AND H$="TOILE" AND POSS$="" AND (I=86 OR I=81) THEN OBJET(86)=12:OBJET$(86)="RIEN":OBJET1$(86)="RIEN"
:FOR HL=1 TO 2000:NEXT:RETURN
6740 IF V$="MAN" AND H$="NOURRITURE" AND (I=2 OR I=42 OR I=66 OR I=77) THEN REP$="  LA NOURRITURE ETAIT DELICIEUSE. VOUS GAGNEZ 4 VI
ES":DUR=-4:GOSUB 5110:OBJET(I)=0:OBJET1$(I)="RIEN":OBJET2$="":OBJET$(I)="RIEN":CLS#7
6750 IF V$="MAN" AND H$="NOURRITURE" AND I=70 THEN REP$="  LA NOURRITURE ETAIT EMPOISONNEE. VOUS PERDEZ 4 VIES":DUR=4:GOSUB 5110:OBJ
ET(I)=0:OBJET1$(I)="RIEN":OBJET$(I)="RIEN"
6760 IF V$="MAN" AND H$="CHAMPIGNONS" AND I=12 THEN REP$="  LES CHAMPIGNONS ETAIENT EMPOISONNES. VOUS PERDEZ 4 VIES":DUR=4:GOSUB 511
0:OBJET(I)=0:OBJET1$(I)="RIEN":OBJET$(I)="RIEN"
6770 IF REP$="" THEN CLS#1:REP$="  JE NE COMPREND PAS CE QUE VOUS VOULEZ FAIRE.":FOR TEM=1 TO 3000:NEXT
6780 CLS#1:PRINT#1,REP$:GOTO 6250
6790 INK 1,26:INK 0,0:END
6799 '
6800 ' * FIN DU JEU *
6801 '
6810 CLS#1:PRINT#1," FELICITATION! VOUS ETES L'UN DES SEULS A ETRE SORTI DE CE LABYRINTHE INFERNAL. VOUS ETES MILLIARDAIRE.":CLEAR:G
OTO 30
6820 RESTORE 6830:PRINT#1,"VOUS N'AVEZ PLUS DE VIE POUR CONTINUER VOTRE AVENTURE PERILLEUSE. DOMAGE !      VOULEZ VOUS ENCORE RISQUE
R VOTRE VIE (O/N)"
6830 DATA 350,210,290,210,275,185,290,120,350,120,365,185,365,165,350,105,350,120,350,105,290,105,290,120,290,105,275,165,275,185,36
5,185,350,210,320,210,320,120
6840 ENT 4,100,3,1,100,-3,1:FOR GG=1 TO 5:SOUND 1,100,200,4,0,4:NEXT
6850 PLOT 365,185:FOR TT=1 TO 19:READ X,Y:DRAW X,Y,1:NEXT
6860 A$=UPPER$(INKEY$):IF A$<>"O" AND A$<>"N" THEN 6860
6870 IF A$="O" THEN 30
6880 CLEAR:STOP
6889 '
6890 ' * MODE D'EMPLOI *
6891 '
6900 MODE 2:LOCATE 33,2:PRINT"MODE D'EMPLOI":PRINT:PRINT"  LABYNOTAURE EST UN LABYRINTHE EN 3D TRES DIFFICILE D'EN SORTIR. LES DIREC
TIONSPOSSIBLES SONT ECRITES SUR LE MUR NORD DE CHAQUE PIECE.LE CLAVIER NUMERIQUE SERTA VOUS DEPLACER."
6910 PRINT"8 - N   9 - NE   6 - E   3 - SE   2 - S   1 - SO   4 - O   7 - NO   0 - B  . - H(B POUR DESCENDRE,H POUR MONTER)."
6920 PRINT:PRINT"UN MOT DE PASSE DEVRAIT VOUS AIDER MAIS A VOUS DE LE TROUVER. SI VOUS LE CONNAI-SEZ N'HESITEZ PAS A LE CITER DANS C
ERTAINES PIECES.(EX: ALPHA)"
6930 PRINT"SI VOUS RENCONTREZ UN OBJET DITES TOUT DABORD LE VERBE PUIS LE NOM(EX:LIT MESSA-GE).IL NE ME RESTE PLUS QU'A VOUS SOUHAIT
ER BONNE CHANCE ET DEPECHEZ VOUS VOS   VIES SONT LIMITEES."
6940 LOCATE 40,15:PRINT" CANTON TONY LE 1/7/85"
6950 LOCATE 33,24:PRINT"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE":A$=INKEY$:IF A$="" THEN 6950 ELSE RETURN
```

INITIATION

DEUXIÈME PARTIE

Lors du précédent article, nous avons découvert les principes de base du langage Logo. Les principales primitives de dessin, de saisie d'affichage et de manipulation de données on été étudiées avec suffisamment de détails pour vous permettre de créer vos propres premiers programmes en Logo. Au cours de cette deuxième partie, nous allons parfaire notre connaissance des primitives graphiques, étudier les primitives sonores et aborder l'étude des listes, des propriétés et des opérations sur les objets. A l'issue de cet article, vous pourrez comprendre la plupart des programmes écrits en Logo. Le troisième et dernier article étudiera la structure système du Logo et vous permettra de réaliser une version française du Logo et de réaliser votre premier programme d'intelligence artificielle.

Complément sur les fonctions graphiques

Nous n'allons pas abandonner notre chère tortue dès le début du deuxième article. Je vous propose donc de découvrir quelques primitives moins usitées mais non moins intéressantes, permettant la manipulation de la tortue et des graphiques.

Gestion de la tortue et de l'écran

Pour commencer, étudions quelques primitives qui portent exclusivement sur le mode de fonctionnement de la tortue et de l'écran graphique.

• ht est une primitive très simple, elle permet de cacher la tortue (Hide Turtle). C'est la primitive complémentaire à st que nous avons étudiée dans le premier article. Pourquoi cacher la tortue ? C'est très simple, lors du traçage d'un graphique, le système redessine la tortue après chaque déplacement. Si la tortue est cachée, la quantité de travail à effectuer par le système est moins importante, ce qui permet une accélération de son exécution.

Analysons à présent ce qui se produit lorsque la tortue 'sort' des limites de l'écran : tapez cs fd 250.
La tortue se dirige vers le haut de l'écran et se bloque au sommet de celui-ci. Ce mode est appelé mode fenêtre (window). C'est le mode par défaut lors de l'initialisation du Logo. La primitive window permet de revenir à ce mode.

Tapez cs wrap fd 250 : la tortue se dirige vers le haut de l'écran et continue son tracé en partant du bas. Dans ce mode l'écran peut être considéré comme un rouleau cylindrique. C'est la primitive wrap qui permet de sélectionner ce mode appelé mode rouleau.

Tapez cs fence fd 250 : la tortue refuse de se déplacer et un message d'erreur 'turtle out of bounds' (tortue hors des limites) apparaît. C'est la primitive fence qui permet de sélectionner ce mode.

Revenez au mode normal en tapant cs window.

En résumé, la tortue possède trois modes de déplacement, le mode fenêtre (window), le mode rouleau (wrap) et le mode limité ou frontière (fence).

• La primitive clean efface l'écran, mais, à l'instar de la primitive cs, elle laisse la tortue en place.

• Jusqu'à présent, nous étions capables de tourner la tortue d'un certain angle à l'aide des primitives rt et lt. Cet angle s'ajoutait à l'angle déjà pris par la tortue et il était très difficile de positionner la tortue dans une direction précise si on ne connaissait pas la direction précédente. La primitive seth permet de contourner cet obstacle. Elle nécessite comme argument l'angle vers lequel la tortue doit être orientée.

Attention, l'angle spécifié n'est pas à prendre au sens du cercle trigonométrique. Dans le cas de seth, l'angle est compté positivement dans le sens des aiguilles d'une montre et l'angle 0 correspond à l'orientation de la tortue vers le haut de l'écran.

• La primitive setpos suivie d'une liste de deux arguments (entre crochets) permet de déplacer la tortue vers le point spécifié.

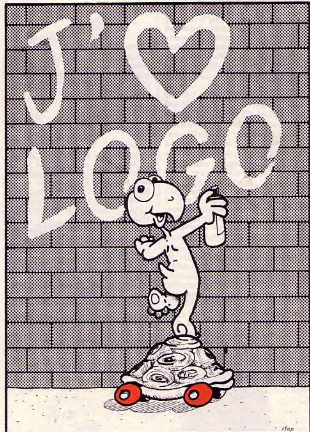
Exemple : setpos [100 100] déplace la tortue vers le point de coordonnées 100,100. Le centre de l'écran est situé aux coordonnées 0,0. Voici un schéma qui vous fournira les limites maximales pour les coordonnées. Ces limites sont données pour un écran graphique total (fs).

(−320,199)		(319,199)
	(0,0)	
(−320,−200)		(319,−200)

• La primitive dotc suivie d'une liste de deux paramètres permet d'afficher un point aux coordonnées indiquées par la liste sans modifier la position de la tortue.

• Nous avons appris que l'écran peut se présenter sous trois modes différents (fs, ts, ss). Le dernier de ces modes, appelé mode mixte, permet d'afficher cinq lignes de commandes en bas d'écran et des graphiques sur le reste de l'écran. La primitive setsplit permet de modifier le

AU LOGO



nombre de lignes réservées aux commandes. L'argument qui suit setsplit doit être un nombre compris entre 1 et 25 (d'une ligne à la totalité de l'écran).

Exemple : setsplit 10 ss.

Enfin, pour terminer l'étude des primitives de gestion d'écran et de la tortue, il existe deux primitives très utiles qui fournissent une série de paramètres concernant l'état courant de l'écran ou de la tortue sous la forme d'une liste. Nous verrons plus loin dans cet article comment isoler un élément précis de la liste.

La primitive sf fournit une liste de cinq paramètres identifiant les caractéristiques courantes de l'écran.

Le premier donne le nombre correspondant à la couleur du fond. Le deuxième indique le mode graphique courant de l'écran (ss, ts ou fs). Le troisième indique le nombre de lignes de texte en mode ss (ce nombre est modifié par la primitive setsplit).
Le quatrième indique le type d'écran (wrap, fence ou window). Le cinquième indique le rapport de proportion de l'écran. Ce nombre vaut 1.

Exemple : au départ sf fournit : [O TS 5 WINDOW 1]

La primitive tf fournit une liste de six paramètres identifiant les caractéristiques courantes de la tortue.
Le premier indique la position horizontale de la tortue (coordonnée X). Le deuxième indique la position verticale de la tortue (coordonnée Y). Le troisième indique la valeur de l'angle de la tortue (voir seth). Le quatrième indique l'état du crayon (voir ci-dessous). Le cinquième indique la couleur courante du crayon (voir ci-dessous). Le sixième vaut TRUE si la tortue est visible (st) et FALSE si elle est invisible (ht).

Gestion du crayon et des couleurs

La tortue peut être considérée comme un petit dispositif qui tient un crayon. Jusqu'à présent, le crayon était toujours appuyé sur le papier (l'écran) et contenait toujours la même couleur. Un certain nombre de primitives permettent de modifier cet état du crayon et d'en changer la couleur.

1) pu permet de relever le crayon (Pen Up) et ainsi de déplacer la tortue sans dessiner.
2) pd (Pen Down) permet de redescendre le crayon et de la remettre dans son état normal.

3) pe (Pen Eraser) permet de transformer la crayon en gomme. Dans ce mode, le crayon dessine dans la couleur du fond. Il permet donc l'effacement de morceaux de dessin préalablement affichés.

4) px permet d'inverser logiquement la couleur de chacun des points sur les-

quels la tortue passe. Ainsi, en monochrome, si la tortue passe sur le fond, elle trace le point et si elle passe sur un trait déjà tracé, elle le gomme.

5) setpc permet de choisir son crayon. Il y a quatre crayons possible (0, 1, 2 et 3). Exactement comme le mode 1 du Basic. Le crayon 0 correspond à la couleur du fond.

6) setpal permet d'affecter une couleur précise à un crayon. Cette primitive nécessite deux arguments. (Les spécialistes disent que la primitive est dyadique). Le premier représente le numéro du crayon (0 à 3) et le second est une liste de trois nombres compris entre 0 et 2 qui représentent la densité de chacune des trois couleurs fondamentales (rouge, vert et bleu) permettant de composer la couleur choisie.

Exemple :

crayon 1 noir	: setpal 1 [0 0 0]
crayon 2 rouge	: setpal 2 [2 0 0]
crayon 3 jaune vif	: setpal 3 [2 2 0]
crayon 3 jaune pastel	: setpal 3 [1 1 0]

7) pal fournit la liste des densités des trois couleurs fondamentales pour le crayon spécifié.

Exemple : pal 1 fournit en standard : [2 2 0].

Modification dynamique des caractéristiques de l'écran

Le sujet abordé ici relève plus des trucs et astuces que de la programmation en Logo. Cependant, il va nous permettre de découvrir deux nouvelles primitives très importantes.

Si vous possédez convenablement le Basic de votre Amstrad, vous devez savoir que l'envoi de certains caractères spéciaux appelés codes de contrôle produit des effets surprenants qui vont de l'activation de la sonnette (BELL) à l'extinction du curseur texte.

Ces codes de contrôles peuvent être envoyés en Logo par l'intermédiaire de la primitive char qui correspond à la fonction CHR$ du Basic. Elle affiche donc le caractère correspondant au code ASCII spécifié.

Ainsi, char 7 déclenche l'émission de la sonnette.

Certaines commandes nécessitent l'émission de plusieurs caractères successifs. On ne peut pas utiliser une formulation du type char x char y car après chaque char, le système transmet un retour charriot et un 'line feed'. (Essayez char 65 char 66 par exemple). Il faut donc trouver un moyen d'accoler le résultat de deux char successifs. La primitive word (mot) réalise cette performance. Ainsi, word char 65 char 66 fournira le mot composé des lettres A et B, en l'occurence, AB.

Table des codes de contrôle intéressants

Valeur	Nb de param.	Effet
02	0	efface le curseur texte.
03	0	affiche le curseur texte.
04	1	positionne le mode écran (0, 1 ou 2)
07	0	active la sonnette.
28	3	positionne une encre dans une paire de couleurs. Le premier paramètre représente le numéro de la couleur (0 à 15), le deuxième et le troisième la paire de couleurs (0 à 31).
29	2	positionne le bord dans une paire de couleurs précises (0 à 31).

Exercice :

Dès à présent, nous sommes capables d'écrire une nouvelle procédure qui nous permettra de modifier la couleur du bord de l'écran en la couleur de notre choix.

```
?to bord :valeur
>pr (word char 29 char :valeur char :valeur)
>end
```

Remarques : notez la présence des parenthèses qui permettent de faire porter la primitive word sur plus de deux arguments (ici trois). Cette procédure peut aisément être modifiée en vue d'afficher un bord clignotant grâce à l'utilisation de deux paramètres. Nous laissons au lecteur le soin d'écrire cette nouvelle procédure.

De tout... un peu

Terminons cette partie de l'étude du Logo par un patchwork de primitives diverses et de petits programmes d'illustrations.

La gestion de la manette de jeu

La primitive paddle, suivie du numéro de la manette, permet de lire la position de la manette de jeu. En fonction de la position de la manette, elle fournit un nombre compris entre 0 et 7 et ce, suivant le diagramme figurant ci-après. Si la manette est au repos, elle retourne la valeur 255.

```
        0
   7         1
6                2
   5         3
        4
```

Pour vos essais, utilisez la suite d'instructions suivante :

repeat 32767 [pr paddle 0].

La primitive buttonp suivie du numéro de la manette fournit la valeur TRUE si le bouton de la manette est enfoncé et FALSE sinon. Voici un petit programme qui peut constituer le début d'un exercice plus important de création d'un télécran. Son but consiste à permettre à l'utilisateur de dessiner sur l'écran en déplaçant simplement la manette de jeux.

Remarque : la lenteur du Logo pour ce type de traitement est particulièrement visible dans ce programme.

```
?to telecran
>cs
>ht
>label "ici
>make "sens paddle 0
>if :sens < 8 [seth :sens × 45]
>if :sens = 255 [] [fd 4]
>go "ici
>end
```

Retour à la récursivité

La récursivité a été introduite lors du premier article. Cette notion est fondamentale, elle mérite que l'on y revienne par l'intermédiaire d'un petit programme destiné à dessiner un crisal de neige.

```
?to cristal :x
>repeat 3 [fvk :x rt 120]
>end
?to fvk :x
>if :x < 5 [fd :x stop]
>fvk :x / 3 lt 60
>fvk :x / 3 rt 120
>fvk :x / 3 lt 60
>fvk :x / 3
>end
```

Lancez le dessin du flocon par la commande 'cristal 60'. La procédure fvk est un modèle de récursivité, elle s'appelle quatre fois elle-même.
(Pour ceux qui seraient désireux de briller en société, signalons que la figure dessinée par la procédure fvk n'est pas choisie au hasard, il s'agit d'une courbe mathématique bien précise qui répond au doux nom de "Fractale de Von-koch").
Jusqu'à présent, la récursivité était toujours terminale. Autrement dit, la dernière ligne de la procédure récursive était toujours un appel récursif de la

procédure. Il existe cependant des procédures à récursivité non terminale comme en témoigne l'exemple suivant :

```
?to motif :x
>if :x < 5 [stop]
>fd :x rt 90
>motif :x - 10
>lt 90 bk :x
>end
?to frise
>cs pu setpos [-300 0] pd
>repeat 6 [motif 70 rt 90 fd 80 lt 90]
>end
```

Essayez la procédure motif en tapant cs motif 80. Remarquez le trajet inverse de la tortue dû à la récursivité non terminale. Lancez la procédure frise qui dessine une série de motifs.

Les primitives sonores

Les primitives sonores ne sont pas à proprement parler des primitives Logo. Elles sont constituées par une extension du langage adaptée spécialement au générateur sonore de l'Amstrad. Ces primitives sont semblables aux instructions Basic qui portent le même nom. Les décrire complètement dépasse le cadre de cet article.

Les primitives sont au nombre de quatre : sound, env, ent et release. Reportez-vous à votre manuel Basic pour une description complète de ces commandes. Il faut cependant noter que les différents paramètres se passent sous la forme d'une liste.

Exemple : sound [canal période-tonale durée volume enveloppe-de-volume enveloppe-de-tonalité période-de-bruit]

La primitive op

La primitive op (output) permet de sortir d'une procédure en retournant la valeur en cours au programme appelant. op nécessite un argument. Une application pratique de la primitive op sera vue par la suite.

Les objets en Logo

Nous quittons à présent définitivement notre tortue et les procédures graphiques pour aborder l'autre face du Logo, la manipulation des objets et des propriétés.

Nous avons vu que Logo peut manipuler différents objets :

• Les primitives et les procédures. Celles-ci sont identifiées par leur nom qui n'est précédé d'aucun symbole particulier.

• Les nombres qui ne sont précédés d'aucun caractère particulier mais qui commencent évidemment par un chiffre.

• Les mots (chaînes de caractères) qui sont précédés du signe guillemet (").

• Les contenus de variables qui sont précédés du symbole deux points (:).

• Les listes qui sont constituées par une série de mots ou de chiffres entourés de crochets et séparés par un caractère espace. Ainsi : [martin jules 123 paris] constitue une liste de quatre éléments distincts qui sont martin, jules, 123 et paris.

Les opérateurs sur les mots et les listes

Il existe un grand nombre d'opérateurs qui portent sur les mots (les nombres peuvent être considérés comme des mots) et sur les listes. Certains portent sur un seul type, d'autres portent sur les deux types avec des effets parfois différents.

Remarque : les éléments d'une liste sont des mots, les éléments d'un mot sont des caractères, les éléments d'un nombre sont des chiffres.

• word (déjà décrite) unit deux mots pour ne plus en former qu'un seul. Cette primitive ne porte que sur les mots et les nombres.

Exemple : *word "bonjour 1233.*

• char qui transforme un nombre en lettres et son inverse ASCII qui transforme une lettre en nombre.

Exemple : ASCII "A fournit 65.

• bf (but first) rend tous les éléments de l'objet spécifié sauf le premier. Cette primitive fonctionne aussi bien avec les mots qu'avec les listes.

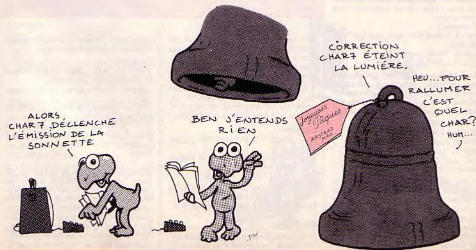
Exemples :

bf [daniel jean denis martin] fournit [jean denis martin].

bf "hello fournit ello.

bf 1234 fournit 234.

• bl (but last) rend tous les éléments de l'objet spécifié sauf le dernier.



Exemples :
bl [daniel jean denis martin] fournit [daniel jean denis].
bl "hello fournit hell.
bl 1234 fournit 123.

• first fournit le premier élément de l'objet spécifié.

Exemples :
first [daniel jean denis martin] fournit daniel.
Attention daniel n'est plus une liste mais un mot.
first "hello fournit h.
first 1234 fournit 1.

• last fournit le dernier élément de l'objet spécifié. Cette procédure n'est disponible qu'en Logo version deux (CPC 6128). Cependant, elles est facile à simuler grâce à l'utilisation des primitives item et count décrites ci-dessous. Cette procédure nous permet par ailleurs de découvrir un exemple pratique de l'utilisation de la primitive op.

```
?to last :objet
>op item count :objet :objet
>end
```

Exemples :
last [daniel jean denis] fournit denis.
last "hello fournit o.
last 1234 fournit 4.

• count compte le nombre d'éléments contenus dans l'objet spécifié.
Exemples :
count [daniel jean denis martin] fournit 4.
vount "hello fournit 5.
count 1234 fournit 4.

• item fournit l'élément de rang spécifié d'un objet donné (syntaxe : item rang objet).
Exemples :
item 2 [daniel jean denis martin] fournit jean
item 3 "hello fournit 1.
item 2 1234 fournit 2.

Arrivé à ce point, essayez de comprendre la procédure last décrite ci-dessous, ensuite, devinez ce que donneront les propositions suivantes. Vérifiez vos réponses au moyen de votre système.

```
last first [daniel jean denis]
first last [daniel jean denis]
first bf [daniel jean denis]
first bf "coucou'
first item 2 [daniel jean denis]
count bl "amstrad
```

• fput (first put) est une primitive dyadique qui compose un nouvel objet en ajoutant le premier objet en tête du second.
Exemples :
fput "bonjour "rené fournit bonjour-rené. fput "daniel [anne sophie] fournit [daniel anne sophie].

Equivalent anglais-français des primitives

Dans cette section, nous vous proposons un exemple de traduction des différents termes utilisés par le Logo de votre Amstrad. Ces termes français sont inspirés du Logo utilisé par une machine bien française, le Thomson T07. NOus n'avons bien entendu pas tout traduit, les termes manquants sont laissés à l'appréciation du lecteur.

ANGLAIS	FRANÇAIS
and	et
ascii	asci
bf	sp (sauf premier)
bk	re (recule)
bl	sd (sauf dernier)
buttonp	bouton ?
char	car (caractère)
clean	nettoie
co	co (continue)
count	compte
cs	vg (vide graphique)
ct	vt (vide texte)
dir	catalogue
dot	point
ed	ed (édite)
emptyp	vide ?
end	fin
ent	ent (enveloppe de ton)
env	env (enveloppe de volume)
er	efp (efface procédure)
ern	efn (efface nom de variable)
fd	av (avance)
fence	clos
first	premier
fput	mp (met premier)
go	va
ht	ct (cacher tortue)
if	si
int	entier
keyp	touche
label	étiquette
last	dernier
list	liste
load	charge
lt	ga (gauche)
make	donne
not	non
paddle	manette
pal	palette
pd	bc (baisser crayon)
pe	gomme
pr	ecris
pu	lc (lève crayon)
px	ic (inverse crayon)
random	hasard
rt	liscar (lis un caractère)
repeat	répète
rl	lisliste
rq	lismot
rt	dr (droite)
save	sauve
seth	fcap (fixe cap)
setpal	fpal (fixe palette)
setpc	fcc (fixe couleur crayon)
setpos	fpos (fixe position)
sound	son
st	mt (montre tortue)
to	pour
window	fenêtre
word	mot
wordp	mot ?
wrap	rouleau

fput [anne sophie] "daniel ne peut pas fonctionner. On ne peut pas ajouter une liste à un mot.
fput [a] [c b] fournit [[a] c b] (liste qui contient une liste).

• list forme une liste à l'aide des objets qui suivent. Le type des objets est préservé. (Si un des objets est une liste, alors la liste contiendra une autre liste.)

Exemples :
list "daniel "albert fournit [daniel albert]
(list "coco "tutu "toto "tito) fournit [coco tutu toto tito]
list "a [b c] fournit [a [b c]]

• se est identique à liste, mais le type des objets n'est pas préservé.
Exemple : se "a [b c] fournit [a b c].

Exercice :

Pour concrétiser ces nouvelles notions, étudions le mécanisme d'un générateur automatique de poésie digne des auteurs français de la nouvelle vague.

```
?to pœsie
>make "sujet [[Le chat] [Dieu] [L'AMSTRAD] [Arthur]]
>make "verbe [aime prend mange reçoit]
>make "compl [[la souris] [les ordres] [la lune] [le matin]]
>repeat 10 [(pr item 1 + random 4 :sujet item 1 + random 4 :verbe item 1 + random 4 :compl)]
>end
```

Remarque : lors de la définition, le Logo refuse obstinément d'accepter plus de 80 caractères par ligne de procédure et ce, en émettant un signal de refus. Qu'à cela ne tienne, nous sommes plus malins que lui. En effet, il suffit à cet instant d'enfoncer la touche ENTER, d'encoder les lignes de procédure ainsi définies. A ce moment, il est

tout à fait possible d'ajouter des caractères à une ligne. On sort alors de l'éditeur par la touche COPY et le tour est joué.

La gestion des propriétés

Généralités

La gestion des propriétés est certainement la caractéristique qui sépare le plus le Logo des langages conventionnels comme le Basic, le Pascal, le Cobol ou même le C. La possibilité de définir des propriétés associées aux objets rapproche le Logo des langages dit 'd'intelligence artificielle' dont Prolog est certainement l'exemple le plus connu en France.

La notion de propriété n'est pas évidente pour les personnes habituées aux langages classiques. Cependant, une fois maîtrisée, cette notion vous permettra de réaliser des programmes d'une performance inégalable en programmation conventionnelle.

Pour définir une propriété, trois éléments sont indispensables :
1) un objet principal, appelé sujet de la propriété et constitué par un mot.
2) un deuxième objet, appelé nom de la propriété et constitué par un mot.
3) un troisième objet appelé contenu de la propriété et qui peut être un mot ou une liste.

Principales primitives

La primitive pprop (put property) permet de définir une propriété. Elle utilise les trois éléments définis ci-dessus.

Exemples :
pprop "test "egal "martin
pprop "test "vaut [le petit 123 cadeau]
pprop "var "egal "daniel

Le premier exemple assigne la propriété 'egal' au mot 'test' et assigne à la propriété 'egal' le contenu 'martin' (mot) pour le mot 'test'. Le deuxième exemple assigne la propriété 'vaut' au mot 'test' et assigne à la propriété 'vaut' le contenu 'le petit 123 cadeau' (liste) pour le mot 'test'. Le troisième exemple assigne la propriété 'egal' au mot 'var' et assigne à la propriété 'egal' le contenu 'daniel' (mot) pour le mot 'var'.

La primitive gprop (get property) permet de rechercher le contenu d'une propriété pour un mot particulier.

Exemples : si vous avez encodé les exemples de pprop alors :
gprop "test "egal affichera martin.
gprop "test "vaut affichera la liste [le petit 123 cadeau].
gprop "var "egal affichera daniel.

La primitive plist (propety put list) fournit une liste des propriétés de l'objet désigné.

Exemples : si vous avez encodé les exemples de pprop alors :
plist "test affichera [vaut [le petit 123 cadeau] egal martin]
plist "var affichera [egal daniel]
plist "martin affichera [] (pas de propriété).

La primitive glist (get list) fournit une liste avec les objets qui sont les sujets de la propriété désignée.

Exemples : si vous avez encodé les exemples de pprop alors :
glist "test affichera [] (test n'est pas une propriété)
glist "egal affichera [test var]
glist "vaut affichera [test]

La primitive remprop s'utilise avec deux arguments et enlève le contenu de la propriété spécifiée comme second argument de l'objet spécifié comme premier argument.

Exemple : remprop "test "egal enlève le contenu (martin) de la propriété (egal) de l'objet (test).

Les propriétés internes

Le Logo connaît un certain nombre de propriétés internes. En version 1, il y a trois propriétés internes définies en standard.
Attention, pour les propriétés internes, respectez les majuscules et le point.

.APV

Propriété correspondant à l'affectation d'une valeur à un mot (par l'intermédiaire de la primitive make). Cette propriété est valable uniquement pour les variables globales. L'affectation de variable est donc un cas particulier de la gestion des propriétés.

Exemples :
plist "demo fournit []
make "demo 12345
plist "demo fournit [.APV 12345]
:demo fournit 12345
glist .APV fournit demo

:essai fournit essai has no value.
pprop "essai ".APV "etonnant
:essai fournit etonnant

.DEF

Cette propriété caractérise une procédure définie. Ainsi, définir une procédure en Logo (par l'intermédiaire de to) ne correspond à rien d'autre qu'à l'affectation d'une propriété spéciale à un objet.

Exemples :
?to triangle
>repeat 3[fd 100 rt 120]
>end

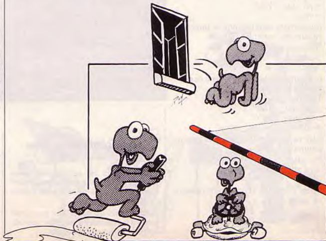
gprop "triangle ".DEF fournit [[] [repeat 3[fd 100 rt 120]]].

glist ".DEF fournit [triangle].

pprop "carre ".DEF [[] [repeat 4[fd 100 rt 90]]] est équivalent à :
?to carre
>repeat 4[fd 100 rt 90]
>end

.PRM

Cette propriété caractérise les primitives du système.
Ainsi, glist ".PRM vous fournit une liste de toutes les primitives du langage.



Remarque : le contenu d'une propriété .PRM est un nombre qui représente l'adresse interne de la primitive dans la mémoire centrale.

Exemple : plist "fput fournit [.PRM 3608] en version 1 (en version 2 l'adresse peut être différente).

Traduction du Logo dans une autre langue

La traduction des primitives du Logo dans une langue autre que l'anglais ne pose aucun problème lorsque la gestion des propriétés et l'utilisation de la propriété .PRM sont parfaitement comprises. La procédure suivante vous permettra de créer votre propre vocabulaire Logo.

```
?to traduit :anglais :français
>pprop :français ".PRM gprop
:anglais ".PRM
>end
```

Explications : la fonction gprop :anglais ".PRM fournit l'adresse de la primitive anglaise. La fonction pprop affecte cette adresse au mot français avec la propriété .PRM.
Vous trouverez à la fin de cet article une liste des mots clés du Logo anglais de Digital Research avec des propositions de traduction en français.

Simulation en version 1 de primitives de la version 2

La version 2 du Logo (CPC 6128) est plus riche que la version 1. Quelques primitives sont très faciles à simuler grâce à la gestion des propriétés.

pops affiche toutes les procédures contenues dans l'espace de travail.

```
?to pops
>po glist ".DEF
>end
```

pons affiche tous les noms et toutes les valeurs des variables globales.

```
?to pons
>po glist ".APV
>end
```

poall affiche à la fois le contenu de pops et celui de pons.

```
?to poall
>po glist ".DEF
>to glist ".APV
>end
```

edall permet l'édition de toutes les procédures à la fois.

```
?to edall
>ed glist ".DEF
>end
```

define permet de définir une procédure en mode direct.

```
?to define :nom :liste
>pprop :nom ".DEF :liste
>end
```

Liste alphabétique et syntaxe des primitives de la deuxième partie

.APV

.DEF

.PRM

ascii : ascci "mot

bf : bf "mot
bf [liste]
bf nombre

bl : bl "mot
bl [liste]
bl nombre

catch : catch variable procédure.

char : char X
où X est un nombre représentant un code ascii.

clean

count : count "mot
count [liste]
count nombre

cs

define : define "nom [[] [....]]

dot : dot [X Y]
où X et Y représentent les coordonnées (X,Y) d'un point de l'écran.

edall

emptyp : emptyp "mot
emptyp [liste]
emptyp nombre

ent : ent [NE A B C A' B' C' ...] où Ne représente le numéro d'enveloppe de ton (de 0 à 15), A, le nombre de pas, B, la taille du pas en fréquence et C, le temps de pause. 5 sections A B C peuvent être décrites.

env : env [NE A B C A' B' C' ...] où NE représente le numéro d'enveloppe de volume (de 0 à 15), A, le nombre de pas, B, la taille du volume du pas et C, le temps consacré à chaque pas. 5 sections A B C peuvent être décrites.

er : er "nom de procédure
er [liste de noms de procédures]

ern : ern "nom de variable
ern [liste de noms de variables]

fence : clos

first : first "mot
first [liste]
first nombre

Autres primitives Logo

Pour terminer cet article, nous vous proposons de découvrir quelques primitives importantes passées sous silence jusqu'à présent.

catch permet de lancer une procédure jusqu'à la rencontre d'un throw suivi du nom de l'étiquette spécifiée.

Exemple : catch "coucou [suite] lance la procédure suite. Lors de la rencontre d'un throw "coucou dans la procédure suite, le retour à la procédure appelante est réalisé.

throw (voir ci-dessus).

emptyp fournit la valeur TRUE si le paramètre spécifié est vide et FALSE sinon.

Exemple : emptyp "coucou fournit FALSE.

fput : fput élément1 élément2

glist : glist "propriété

gprop : gprop "nom "espèce

ht : ht.
Rend la tortue invisible.

item : item X yyy où X est un nombre et yyy, un mot, une liste ou un nombre.

last : last "mot
last [liste]
last nombre

op

pal : pal X où X est le numéro du crayon dont on désire la description.

pd

pe

plist : plist "mot

po : po "nom d'une procédure

poall

pons

pops

pots

pprop : pprop "objet "propriété

pu

px

release : release X.
Libère le canal sonore numéro X en attente.

remprop : remprop "nom "nature

se : se élément1 élément2

setpal : setpal X [A B C] où X est un numéro de crayon et A, B et C, les *intensités des composantes couleurs.*

setpc : setpc X où X est le numéro de crayon à utiliser.

setpos : setpos [X Y] où X et Y représentent un point de coordonnées (X,Y).

setsplit : setsplit X où X est un entier compris entre 1 et 23.

tf

throw

sound : sound [poids canal période durée volume enveloppe-de-volume enveloppe-de-ton]

window

word : word "mot1 "mot2

wrap

Attention : 0 n'est pas vide !

er efface la procédure spécifiée ou la liste de procédures spécifiées.
Exemple : er "carre.

ern efface la valeur de la variable spécifiée.
Exemple :
make "toto 1234
:toto
ern "toto
:toto

po affiche à l'écran le contenu de la procédure spécifiée.

pots affiche à l'écran la première ligne de toutes les procédures contenues dans l'espace de travail.

Programme de conclusion

Programme permettant la recherche dans une liste. Cette procédure fournit l'élément qui suit l'élément recherché dans une liste. Si l'élément recherché n'est pas dans la liste, la procédure fournit 0. Cette procédure doit être utilisée avec une liste formée de paires d'éléments.

```
?to recherche :liste :nom
>if emptyp :liste [op 0]
>if = :nom first :liste [op item 2 :liste]
>op recherche bf bf :liste :nom
>end
```

Application

La procédure de recherche décrite ci-dessus peut-être utilisée pour générer une note de musique.

```
?to note :valeur
>local "octave
>make "octave [DO 478 DO# 451 RE
426 RE# 402 MI 379 FA 358
FA# 338 SOL 319 SOL# 301 LA 284
LA# 268 SI 253]
>sound (se 1 recherche :octave :valeur
200)
>end
```

L'utilisation est très simple il suffit d'écrire note "DO ou note "SOL = .





Travaillez également en 5 pouces 1/4 avec votre CPC 6128

Tous les passionnés de CP/M possesseurs d'un 6128 sont parfois déçus de ne trouver, dans le commerce, qu'un nombre restreint de ces logiciels au format 3 pouces. En effet, l'imposante bibliothèque de programmes tournant sous CP/M ne se rencontre que sur des supports 5 pouces 1/4. Aussi, il est apparu intéressant, pour remédier à cette lacune, de connecter, à notre micro-ordinateur, un second drive acceptant ce format. Ceci s'est avéré parfaitement réalisable.

Donc, si vous êtes tenté par cette réalisation qui n'implique d'ailleurs pas la nécessité d'être un électronicien chevronné, "virtuose" du fer à souder, suivez attentivement la description qui va suivre...

(Attention : dans tout cet article, nous tenons à préciser que nous nous adressons exlusivement aux possesseurs de 6128. Notre réalisation ne s'applique ni au CPC 464 avec DDI-1, ni au 664).

Matériel nécessaire

Choix du drive

Il faut se munir d'une mécanique de disquette 5 pouces 1/4, que l'on peut trouver pour moins de 1000 F chez certains distributeurs. Ce lecteur doit avoir, impérativement, un connecteur de liaison normalisé au standard Shugart (ne pas confondre avec Sugar PDG d'Amstrad !). Il doit être simple face/double densité (SF/DD) et pouvoir formater 40 pistes. La vitesse de rotation de son moteur doit être de 300 tours/minute et son temps d'accès piste à piste = 5 millisecondes. Qu'il soit "hauteur normale" ou "demi-hauteur" n'a aucune importance. La réalisation décrite ci-après utilise un drive de marque Tandon - Type TM 100/1.

Câble de liaison (CPC 6128/drive)

Faire l'acquisition d'un câble en nappe de 34 fils d'environ 60 cm de longueur au pas de 2,54 mm et d'une paire de prises femelles à sertir de 2 fois 17 broches (Réf. 225 F - 34 AMPHENOL).

Alimentation du drive

Pour alimenter le moteur et la carte électronique qui gère le lecteur, deux tensions continues sont nécessaires : l'une de 12 volts et l'autre de 5 volts, (chacune doit pouvoir débiter un courant d'environ 1 ampère). Pour cela, il faut disposer d'un transfo 220 V avec deux secondaires, l'un de 15 V et l'autre de 8 V (si ce type de transfo est difficile à trouver, deux séparés peuvent très bien faire l'affaire) ; ensuite, deux ponts redresseurs type BY 164 ; un régulateur de tension + 12 volts (Réf. MC 7812 ou équivalent) et un autre + 5 volts (Réf. MC 7805, 2805, etc.). Ces derniers doivent être munis de leur radiateur respectif. En ce qui concerne le filtrage, nous avons besoin de : deux condensateurs électrochimiques de 1000 MF/35 V, deux au tantale de 1 MF/25 V et enfin deux de 0,1 MF type MKH. Pour relier l'alimentation au drive, se munir de la prise spéciale femelle de 4 broches prévue à cet effet.



FIGURE 1

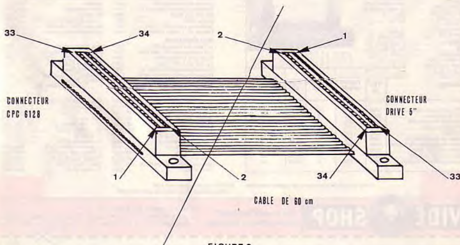


FIGURE 2

Réalisation

Câble de liaison micro ordinateur/drive

Commençons par comparer le brochage du connecteur du drive B du CPC 6128 situé à l'arrière entre l'interrupteur arrêt/marche et la prise moniteur (chapitre 7, page 40 de votre manuel) et celui du drive normalisé Shugart (figure 1). Vous remarquerez que la numérotation des broches est inversée. En effet, la broche 1 du CPC correspond à la broche 34 du drive, la 2 à la broche 33, etc. Aussi, nous allons, lors du sertissage des prises du câble de liaison, respecter cette inversion. Pour cela, disposez votre câble avec vos deux connecteurs comme l'indique la figure 2, en respectant scrupuleusement le sens et la numérotation indiqués. Les connecteurs mis en place, il ne vous reste plus qu'à sertir chaque prise dans un étau par exemple, (des distributeurs le font gratuitement). Ensuite, avant de considérer que votre câble est prêt à l'emploi, il est important de vérifier qu'aucun des fils n'est en court-circuit à l'aide d'un ohmmètre ou, si vous n'en possédez pas, d'une ampoule branchée en série avec une pile.

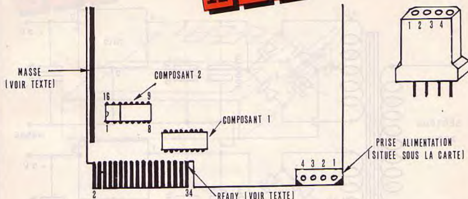
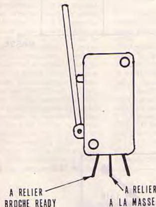
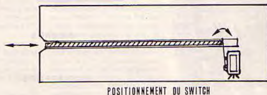


FIGURE 3





POSITIONNEMENT DU SWITCH

FIGURE 4

Configuration du drive

Pour que ce second lecteur soit reconnu comme le drive B par le CPC 6128, il faut le configurer. Or, les lecteurs vendus sur le marché ne le sont pas à l'origine. Examinons la partie du circuit imprimé proche du connecteur mâle du lecteur (figure 3). Nous remarquons qu'il existe deux composants sur support : l'un est un réseau de résistances intégrées (n° 1) : il est destiné à forcer au niveau logique haut soit + 5 volts (portes à collecteur ouvert), les signaux transitant par le câble de liaison du drive lorsque celui-ci est au repos ; et l'autre (n° 2) un bloc d'interrupteurs programmable à son choix. Pour notre système, on enlève le composant n° 1 (ces résistances sont déjà incluses dans le CPC 6128) et on ne laisse sur le bloc n° 2 que le strap entre les broches 3 et 14. Les autres contacts de ce support doivent être ouverts (voir figure 3). Dans le cas où vous utilisez le même drive que l'auteur, il faut ajouter un signal de commande supplémentaire : il s'agit du signal READY.

Ce signal, actif à l'état logique bas (0 volt) indique à l'ordinateur qu'une disquette est présente dans le lecteur. Or, le drive TANDON Type TM 100/1 ne délivre pas ce signal indispensable pour notre système. Pour le recréer, nous utilisons un microswitch à levier (figure 4) disposé à l'intérieur du drive, de telle sorte que : la disquette, introduite au fond, appuie sur le levier et établisse ainsi un contact. Ce qui se traduit, si les connexions sont réalisées selon la figure, par une mise à la masse du signal READY, ce dont nous avons besoin. Si le drive que vous avez choisi est déjà équipé de ce signal, il est inutile naturellement d'ajouter ce contacteur.

Alimentation du système

Nous arrivons maintenant à la dernière partie de notre réalisation.

Le schéma (figure 5) montre qu'il s'agit ici de deux alimentations identiques. Elles peuvent être réalisées soit sur circuit imprimé soit sur plaquette "prototype" (Veroboard). Un exemple d'implantation à l'échelle 1 est montré figure 6 avec les pis-

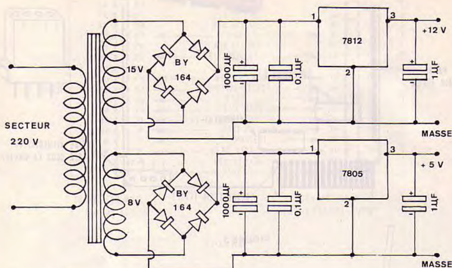


FIGURE 5

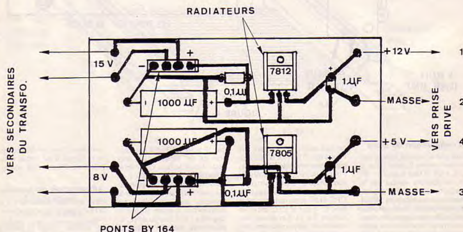


FIGURE 6

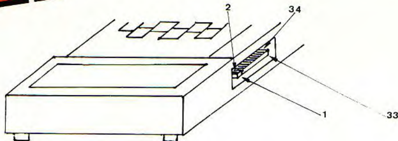


FIGURE 7

tes du circuit imprimé vues par transparence. Une fois ce montage effectué, relier les sorties 5 V/masse et + 12 V/masse sur la prise 4 broches d'alimentation du drive en respectant bien les numéros indiqués. Vérifier ensuite, après avoir branché le transfo sur le secteur, que vous disposez bien des tensions nécessaires. Normalement, le montage doit fonctionner parfaitement. Dans le cas contraire, vérifier si les composants polarisés ainsi que les régulateurs sont soudés dans le bon sens (voir figure 6). Arrivé à ce stade ; l'alimentation est prête : il ne reste plus qu'à la relier au drive par l'intermédiaire de sa prise.

Mise en route

Il est important que les manipulations suivantes soient effectuées dans l'ordre indiqué ci-après :

1°) Appareils hors tension : Relier le CPC au drive à l'aide du câble en nappe en respectant la numérotation. Pour le CPC voir la figure 7.

2°) Brancher sur le secteur le drive 5 pouces. Vous devez alors entendre son moteur tourner.

3°)Allumer le moniteur puis le CPC : le moteur du 5 pouces doit s'arrêter.

4°) Introduire la disquette CP/M + dans le CPC et une disquette 5 pouces vierge dans le second lecteur.

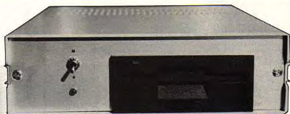
5°) Taper au clavier |CPM. Après le ronronnement des moteurs des deux drives, vous devez voir apparaître à l'écran après le logo "2 disc drives". La liaison est établie.

Naturellement, si vous travaillez sous AMSDOS, le drive B fonctionne également. Une chose importante toutefois : le drive B doit toujours être mis sous tension en premier, avant le moniteur et le CPC. Maintenant que vous avez un système bi-format qui vous permet d'accéder sous CP/M à de très nombreux logiciels (Wordstar, Multiplan, etc.), à vous d'en profiter...

J. Gozillon

Dernière minute

La société Promotique, 6, rue de Clichy, 75009 Paris peut vous fournir ce lecteur, pour la modique somme de 750 F. Il possède le signal READY (pas de microwitch à ajouter) et aucun réseau de résistance n'est à ôter ; seul le strap de sélection DSI reste à établir. Il a été testé : il fonctionne parfaitement. Les composants électroniques, nécessaires pour le câble et l'alimentation peuvent se trouver chez n'importe quel commerçant spécialisé de votre région.



Un drive 3 1/2 pour les CPC

Possesseurs de lecteurs de disquettes lassés de guetter l'arrivée toujours promise et sans cesse différée des disquettes 3 pouces, voici une bonne nouvelle : il existe désormais un drive 3 1/2 compatible avec les CPC 464, 664, et 6128.
Ce drive est fabriqué par une société française, et nous avons eu l'occasion de lui faire faire une batterie complète d'essais. Voici le résultat de nos tests.

Le drive

Présentée dans un coffret métallique de couleur crême, l'unité offre une esthétique indéniable et semble robuste. L'ouverture du capot montre que le lecteur de disquettes est de la marque NEC, et qu'il doit donc présenter une très bonne fiabilité. Le commutateur de mise en marche se trouve à l'avant de l'appareil.

Utilisation des deux faces de la disquette

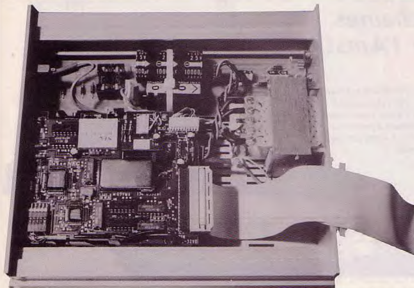
Comme vous devez le savoir, les disquettes 3 1/2 sont des double-faces, mais, à l'inverse des disquettes 3 p., elles n'ont qu'un seul côté d'introduction dans le drive et il est impossible de les retourner. D'autre part, l'AMSDOS n'utilise pas les possibilités des lecteurs à double tête et dans tous les cas, vous n'utilisez qu'une seule tête de votre unité.
Cette difficulté a été contournée en munissant le connecteur entre le drive 3 1/2 et le câble de l'interface disquette d'un switch qui vous permet de sélectionner la face de la disquette sur laquelle vous voulez travailler. Ceci vous permet donc de profiter des deux faces de votre support.

Utilisation en unité maître ou en esclave

Ce drive peut aussi bien fonctionner en unité B qu'en unité A (il vous faut toutefois avoir l'interface AMSTRAD). Le choix d'un numéro d'unité sous lequel on veut travailler se faisait, sur le modèle que nous avions, en déplaçant un connecteur à l'intérieur du drive. (L'opération prend 2 à 3 minutes, ouverture et fermeture de l'unité comprise). Le constructeur du matériel nous a assuré qu'à l'avenir, le changement de numéro d'unité affecté au drive pourrait se faire à l'aide d'un switch situé sur le boîtier ce qui, techniquement, ne semble pas compliqué à réaliser à réaliser.

La possibilité de travailler en unité maître n'est pas, pour un 464, à sous-estimer. En effet, l'utilitaire CP/M Format ne formatte que les disquettes de l'unité A. En préparant une disquette CP/M de format 3 1/2 et en mettant votre drive comme unité maître, vous pourrez formatter sans problème vos disquettes 3 1/2. (Ou bien même en montant le drive 3 p. comme unité B et en lançant FORMAT à partir de cette unité).





Fonctionnement de l'unité

Tous les essais effectués ont montré une parfaite compatibilité entre cette unité et le drive 3 p. d'AMSTRAD. Ces essais ont consisté en :
- Formattage de disquettes 3 1/2 en montant le drive comme unité maître (unité A).
- Copie de disquettes 3 p. sur disquettes 3 1/2 en utilisant le drive tantôt comme unité A, tantôt comme unité B.
- Lancement de CP/M à partir de la disquette 3 1/2.
- Chargement et sauvegarde de programmes et de fichiers à partir de 3 1/2.
- Utilisation d'utilitaires CP/M (PIP et FORMAT) à partir de la disquette 3 1/2.

Aucun de ces essais n'a révélé de problème particulier au drive. Celui-ci se comporte exactement comme l'unité 3 p. fournie par AMSTRAD, et je n'ai remarqué aucune anomalie. La capacité offerte par face de la disquette est, c'est normal puisque le DOS utilisé est l'AMSDOS, la même que sur les disquettes 3 p.

Rapidité de l'unité

Les essais effectués tant pour le formattage que pour la copie de fichiers ou programmes n'ont pas permis de mettre en évidence une quelconque différence de vitesse entre l'unité 3 p. et l'unité 3 1/2.

Au début, j'ai été surpris par un léger claquement et quelques vibrations qui se produisaient lors de l'utilisation de l'unité. Après vérification, j'ai pu déterminer l'origine de ces bruits. Le claquement provient du fait que les têtes de lecture sont relevées après chaque opération. Loin d'être gênant, ce relèvement de têtes peut éviter des problèmes en cas de micro-coupures de courant. Les vibrations sont dues au fait que le boîtier de l'unité est métallique et joue, compte tenu de la place laissée libre à l'intérieur, le rôle d'une caisse de résonnance. Contacté à ce sujet, le constructeur de l'unité m'a précisé qu'il monterait les prochaines séries d'unités de lecture sur "silent-blocks".

Conclusion

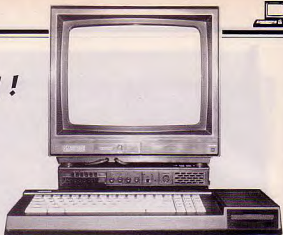
Commercialisée au prix de 1.990 F, cette unité 3 1/2 présente beaucoup d'attraits dont je vous rappelle ici les principaux : solidité de la construction ; utilisation de disquette 3 1/2, standard répandu et pour lequel il n'y a pas de problème d'approvisionnement ; totale compatibilité avec l'AMSDOS et fonctionnement indifféremment en drive maître ou en drive esclave ; enfin je signale que les disquettes 3 1/2 sont commercialisées à un prix d'environ 25 francs, ce qui est nettement moins cher que les disquettes 3 p. (même les AMSOFT).

C'est le bon investissement soit pour ceux qui veulent acheter une deuxième unité de disquettes soit pour les gros consommateurs de disquettes qui, compte tenu de la différence de prix entre les disquettes 3 p. et 3 1/2 pourront amortir assez rapidement leur achat.

R.P. Spiegel

Six chaînes pour l'Amstrad !

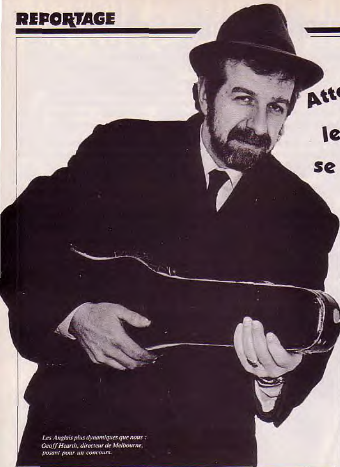
Transformer votre bon vieil Amstrad en véritable TV... Une sacrée idée, non ? Ce qui vous empêchera pas de continuer à jouer ou à programmer : vous pouvez alterner à loisir !





Un petit cours de vidéo élémentaire pour commencer. Dans votre téléviseur habituel, il y a deux parties bien distinctes : d'un côté l'écran et son tube cathodique, avec le bombardement d'électrons, les filtres colorés pour une image couleur, etc. D'un autre côté, vous avez le tuner : il capte les émissions, et envoie les signaux vidéo au tube cathodique, et donc à l'écran. Quand vous choisissez une chaîne, vous intervenez seulement sur le tuner en lui disant quelle émission capter et transmettre à l'écran.
Un moniteur, comme celui de votre Amstrad, c'est tout simplement une TV sans tuner. Normal, puisque l'écran est nourri, non par des émissions télévisées, mais par les signaux envoyés par l'ordinateur. Conclusion ? Il suffit de rajouter un tuner au moniteur pour en faire une vraie TV... Enfantin, mais il fallait y penser, comme vient de le faire CTS France.
Le Synto X se présente comme un boîtier très plat, tout noir, en plastique. Il se glisse sous le moniteur Amstrad : des emplacements sont même prévus pour ses pieds ! En façade, six touches rectangulaires pour la sélection des chaînes. Oui, le Synto X ne peut pas capter simultanément plus de six chaînes. C'est quand même bien suffisant.
Sous chaque touche, cachées sous une trappe, des molettes, une pour chaque chaîne. Comme sur le tuner de votre TV, vous réglez ainsi, en tournant les molettes, les différentes chaînes, qui sont alors mémorisées. Un peu plus à gauche, quatre boutons classiques, pour régler le son, la saturation, la luminosité, le contraste.
Le plus intéressant est encore que le Synto X est spécialement conçu pour les branchements Amstrad. Le tuner s'intercale simplement entre l'unité centrale et le moniteur, sans câble supplémentaire. Pour l'alimentation électrique de l'ensemble, c'est le tuner qui se charge de tout : il est relié directement à la prise électrique, et le moniteur s'alimente sur lui, pour alimenter lui-même l'unité centrale. Vous suivez ? Peu importe : l'essentiel est que les branchements sont mis en place une bonne fois pour toutes, en cinq minutes à peine, et qu'aucune prise multiple n'est nécessaire ! Ah, quand même : il faut brancher à l'arrière du tuner un câble antenne ou une antenne portative, bien sûr !
Conséquence : un petit curseur étonnant sur la façade du Synto X. En position OFF, tout est éteint. Normal. En position AUTO, c'est l'image de l'ordinateur qui s'affiche. En position TV, vous regardez la télé. Ce qui ne veut pas dire que la fastidieuse gestion de fichiers dans laquelle vous étiez plongé (et que Starsky et Hutch a interrompue) soit arrêtée ou perdue : dès la fin du feuilleton, ou dès l'irruption dans la pièce d'une personne qui vous croit en plein travail, il vous suffit de commuter le curseur en position AUTO pour reprendre le boulot. Ni vu ni connu !
Bref, ce tuner ressemble fort à un démon. Si vous passiez déjà une moitié de la journée à utiliser l'Amstrad, rajoutez la seconde moitié pour regarder les six chaînes TV : voilà une existence bien remplie !
Il se connecte sur les 464, 664, et 6128, moniteurs monochrome ou couleur. Pas de miracle toutefois : vous n'aurez pas la TV en couleur sur le moniteur monochrome... Le résultat est surprenant. En effet, le tuner profite de la très bonne définition des moniteurs et rend une image impeccable. Une vraie seconde TV, particulièrement utile depuis peu avec l'apparition des nouvelles chaînes. Cet Amstrad métamorphosé devrait éviter bien des conflits... D'ailleurs, rien ne vous empêche de débrancher l'unité centrale pour utiliser l'ensemble comme télé, et télé seulement. Nous ne vous le conseillons pas !
Le tout pour un prix qui nous semble raisonnable, et qui va tourner autour d'un maximum de 1 800 F. Attention, si c'est votre premier récepteur TV à votre domicile, et si le vendeur a l'indélicatesse et la grossièreté de vous déclarer aux services administratifs, vous devrez payer la redevance... Si vous avez déjà un autre poste, aucun problème.
En espérant que vous n'abandonnerez pas Amstrad Magazine pour Télé Poche ou Télé 7 jours !...

Didier Cane



Les Anglais plus dynamiques que nous : Geoff Hearth, directeur de Melbourne, posant pour un concours.

Attention, les Anglo-Saxons se déchaînent !

Micropool : nouvelle force de frappe européenne

Une constatation s'imposait à nous tous, consommateurs de jeux : que ce soit dans la presse, chez les distributeurs ou dans les salons, l'empirisme le plus total règnait dès lors qu'il était question de jeux en provenance de l'étranger. Les anglophones apprenaient en feuilletant les revues d'Outre-Manche l'existence de supers softs (dont personne ne savait jamais à quel moment ils allaient traverser le "Channel" et s'ils allaient être traduits !). Certains distributeurs passionnés revenaient régulièrement à Roissy les poches bourrées de nouveautés. Et puis, c'était à peu près tout. Aujourd'hui, plusieurs éditeurs ont réussi à casser ce système peu rentable en créant Micropool*.

Qu'est-ce que c'est que Micropool ? Et bien assez simplement un ensemble d'éditeurs européens qui ont décidé de mettre en commun leurs propres réseaux de distribution, pour en faire profiter "les copains" tout en s'assurant à soi-même une diffusion internationale sérieuse. Vous me suivez ?

Le premier à avoir eu cette idée est Jeremy Cooke de PSL, en Grande-Bretagne, et la première maison d'édition à avoir donné son accord a été Melbourne House (The Way of the Exploding Fist pour vous situer les choses). Amstrad Magazine a eu le plaisir de rencontrer Roger Swindells, responsable de l'export à Melbourne. A lui seul, il personifie déjà la raison d'être de Micropool.

"Vous savez, nous avions complètement besoin de ce nouveau label. Avant nous perdions des opportunités fantastiques ! Par exemple, la seule "pub" que nous faisions était de remettre à des revues françaises - ou autres - exactement les mêmes pages que celles qui paraissaient dans les magazines anglais. Alors évidemment, les lecteurs qui ne comprenaient pas l'anglais ne comprenaient rien à notre texte ! Qui plus est, on ne pouvait donc pas tenir compte des sensibilités propres à chaque pays". Aujourd'hui, tout change donc pour les maisons d'édition adhérentes à Micropool.

Chacune d'entre elles choisira les logiciels qu'elle distribuera à l'échelle européenne. Ceux-ci seront alors pris en charge par chacun des partenaires. La traduction des notices deviendra enfin une réalité. La promotion de ces nouveaux produits se fera en fonction du marché du pays de la diffusion, et non de la conception. Les distributeurs recevront un catalogue Micropool complet, avec disponibles aussi bien les jeux No Man's Land que ceux de Melbourne ou de Mastertronics. Distributeurs et utili-



sateur devraient s'en trouver tout-à-fait satisfaits. (Déjà rien que les notices en français, vous en rêviez depuis longtemps, n'est-ce-pas ?)

Conséquences immédiates

Bon, une nouvelle société, d'accord. Mais : quoi de neuf ? Au niveau strict d'Amstrad Magazine, vous l'avez peut-être déjà remarqué, cela se traduit dans un premier temps par de nouveaux concours qui vont vous permettre de gagner de nombreux softs. Sur ce point, il faut bien reconnaître que les éditeurs anglais sont bien plus dynamiques que nous. (Ils nous ont promis de nous expliquer des "trucs" pour vous apâter, pauvres petits lecteurs sans défense !) Non, sérieusement, vous ne vous plaindrez pas d'avoir avant tous vos copains le dernier hit de Melbourne : "Rock'n Wrestle" ?
Sur l'ensemble du marché français, mis à part "Rock'n Wrestle" déjà cité, Micropool va distribuer d'ici quelques semaines le très attendu "Astérix", en français ! Probablement l'un des "malheurs" du printemps. Et puis, surtout vous serez enfin au courant régulièrement : de l'arrivée des nouveautés, de leurs prix, des endroits où vous pourrez les trouver. Je me repète peut-être, mais c'est tout de même très important, non ?

Mireille Massonnet

**Micropool est représenté en France par Innetec. Des éditeurs de dix pays en tout ont signé leur accord pour "participation active" au nouveau label : Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Italie, Norvège, RFA, Suède sont concernés.*

D3M —Epyx France recherche de la matière grise

Tous les passionnés des jeux sur micros connaissent bien, de nom et de réputation, la société Epyx Software. Lorsque, avant d'avoir acquis son petit CPC, on a eu la chance de jouer avec un Commodore 64, un Apple ou même avec un IBM (mais oui, même IBM s'amuse parfois !) on a forcément déjà fait tourner un logiciel "Epyx". D3M —Epyx France— se lance aujourd'hui dans la production de jeux sur Amstrad. Avis aux amateurs éclairés !!!

Ce tout nouveau département cherche actuellement à se constituer une équipe de programmeurs, indépendants mais stables. Intéressant, n'est-ce pas ? Alors si vous programmez en langage machine (uniquement, c'est indispensable, "look" de la maison-mère oblige !) ; si vous avez réalisé des jeux ou des utilitaires ; si vous avez des idées -plein d'idées- de programmes, et bien vous devriez vous dépêchez de contacter : *Monsieur J.F. d'Estalenx, D3M — Epyx France—, 61, rue de Ponthieu, 75008 Paris.*
Dans un premier temps, D3M vous demande de n'envoyer qu'une description de ce que vous avez fait (ou êtes entrain de faire). (Nous nous sommes laissés dire que de toutes manières, une réponse vous parviendrait). Evidemment, une condition sine qua non de votre éventuelle collaboration serait que vous acceptiez d'être édité et même à échelle internationale ! Personnellement, cela m'étonnerait que "d'aucuns" en soient gênés. Ou bien ? Et puis, n'oublions pas tous ceux d'entre vous qui ne se servent de leur CPC que pour jouer : D3M commence à les gâter. Les célèbres jeux Epyx "Winter Games", "Summer Games II" et "Pitstop II" ne vont plus tarder à être commercialisés en version Amstrad. (Chic, chic, chic...). Quant à l'un des best-sellers "Impossible Mission", il sera distribué dès le début avril. Dès le mois prochain, nous vous en testerons.

COURRIER

Q) L'impression un peu "grasse" du programme "Le compte est bon" (N° 6) ne me permet pas d'en lire toutes les lignes, notamment en 25,830,840,920,1203,1205,1208,1609. J'espère que vous pourrez m'aider ou à défaut me mettre en rapport avec l'auteur de ce programme.

R) En effet, une mauvaise impression (indépendante de notre volonté) a été cause de nombreuses erreurs. Deux variables (IM - ligne 25 - et SCOM - ligne 840) ne sont pas très lisibles et le caractère principalement incriminé est "m" (= "M"). Si vous remplaçez tous les "petits patés" par "M", vos problèmes doivent disparaître et le programme tourner parfaitement.

Q) Est-il possible d'inclure, dans un autre programme, les dessins fait à l'aide de CPC PAINT, programme paru dans votre numéro 3 ? Quelle est alors la commande à incorporer à nos propres programmes Basic ?

M. Frappier B. - St Mathurin

R) Pour réutiliser les images crées et sauvegardés par le programme CPC PAINT de Michel Chanaud, il suffit de taper, juste avant le rechargement du dessin une ligne du type :
<N° de ligne> MODE 0:WINDOW ≠0,1,22,22,25:LOAD "nom de votre dessin",&C000.CLS ≠0.
Rien ne vous empêche, en plus d'utiliser la fenêtre d'écran (... ≠0) pour ajouter du texte à vos réalisations (notamment dans le cas de jeux d'aventure graphiques/textes).

Q) Je dispose d'un CPC 464 et vous écris car j'ai l'intention de créer à l'aide de ma municipalité, une association "loi de 1901", bénévole, qui portera le nom de "SOS Personnes Agées". Je dispose de logiciels (pour retrouver les adresses des personnes à secourir, ainsi que les volontaires prêts à intervenir). Ce qui nous fait défaut, c'est un logiciel très spécialisé portant sur les premiers soins :
- *Symptômes et conduite à tenir dans le cas d'une crise cardiaque.*
- *D'un OAP.*
- *D'un diabétique.*
- *Panoplie des premiers secours médicaux...*

Malgré mon expérience médicale, je ne suis pas capable d'écrire un tel logiciel. Dans un premier temps, le 464 sera branché avec le modem DTL 2000 v23, pour communiquer directement avec l'hôpital, mais je ne désespère pas d'avoir un jour ce logiciel qui nous fait défaut... Peut-être pouvez-vous nous aider (nous somme prêts à rémunérer ce service).

M. et Mme Christian Morange, 19, rue du Dr Mauran, Villa Carina, 06800 Cros-de-Cagnes.

R) Nos connaissances médicales ne nous permettant pas de vous aider directement, espérons, en publiant cette lettre, que des personnes à la fois compétentes dans le domaine qui vous intéresse et en informatique vous contacteront pour vous faire des propositions.
Nous tenons à insister sur le fait que des connaissances très précises sont requises pour ce logiciel et qu'il ne suffit pas d'être un bon informaticien... ou alors il faut travailler à plusieurs et apporter connaissances en informatique et en médecine... Quoi qu'il en soit, si vous pensez avoir les qualifications nécessaires à l'élaboration d'un tel logiciel, contactez M. Morange.

Q. - Je souhaiterais savoir s'il est possible d'obtenir la couleur sur un moniteur vert Amstrad en utilisant le câble Péritel (avec son alimentation) d'un Atmos, sans risque de provoquer des dégâts ?

R. - Si vous possédez un moniteur monochrome la seule possibilité d'obtenir la couleur est de brancher un adaptateur Péritel entre votre ordinateur et une télévision équipée de cette prise Péritel (cette prise est obligatoire depuis 1981). L'adaptateur est une interface spécifique, étudiée pour l'Amstrad et qui vous évitera tous les désagréments d'un bidouillage plus qu'aléatoire. En aucune façon, vous ne pourrez obtenir la couleur sur un moniteur monochrome...